Federal Environmental Assessment and Review Process

20

Federal Environmental
Assessment Review Office

CP Rail Rogers Pass Development

Glacier National Park

Preliminary Report of
the Environmental
Assessment Panel

April 1982

Canada

PANEL REPORTS TO THE MINISTER OF THE ENVIRONMENT ON THE PANEL PROJECTS

1. Nuclear Power Station at Point Lepreau, New Brunswick. (May, 1975)
2. Hydro Electric Power Project, Wreck Cove, Cape Breton Island, Nova Scotia. (August, 1976)
3. Alaska Highway Gas Pipeline Project, Yukon Territory. (Interim report, August, 1977)
4. Eldorado Uranium Refinery Proposal, Port Granby, Ontario. (May, 1978)
5. Shakwak Highway Project, Yukon Territory — British Columbia. (June, 1978)
6. Eastern Arctic Offshore Drilling — South Davis Strait Project, N.W.T. (November, 1978)
7. Lancaster Sound Offshore Drilling Project, N.W.T. (February, 1979)
8. Eldorado Uranium Hexafluoride Refinery, Ontario. (February, 1979)
9. Roberts Bank Port Expansion, British Columbia. (March, 1979)
10. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Hearings. (August, 1979)
11. Banff Highway Project (east gate to km 13). Alberta (October, 1979)
12. Boundary Bay Airport Reactivation, British Columbia. (November, 1979)
13. Eldorado Uranium Refinery, R.M. of Corman Park, Saskatchewan. (July, 1980)
14. Arctic Pilot Project (Northern Component) N.W.T. (October, 1980)
15. Lower Churchill Hydroelectric Project. (December, 1980)
16. Norman Wells Oilfield Development and Pipeline Project. (January, 1981)
17. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Territory (July, 1981) (Routing Alternatives Whitehorse/Ibex Region)
18. Banff Highway Project (km 13 to km 27). Alberta (April, 1982)
19. Beaufort Sea Hydrocarbon Production Proposal (Interim Report) (April, 1982)

These documents are available from:

Federal Environmental Assessment Review Office
200 Sacre-Cœur Blvd
Hull, Quebec
K1A 0H3

©Minister of Supply and Services Canada 1982

Cat. No. En 105-22/1982

ISBN 0-662-51872-1

Government of Canada / Gouvernement du Canada

Environmental Assessment Review / Examen des évaluations environnementales

Hull, Quebec
K1A 0H3

The Honourable John Roberts, P.C., M.P.
Minister of the Environment
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

Dear Minister,

In accordance with the mandate you provided on February 24, 1982, the Environmental Assessment Panel has conducted a preliminary review of CP Rail's proposed development project in Rogers Pass. We are pleased to submit the Panel's report for your consideration.

The proposal would eventually result in a second main track 34 km long in Glacier National Park. The proponent wishes to undertake preliminary works during 1982 so that the overall construction project could commence the following year.

Information provided by CP Rail has been examined and public meetings held in Vancouver, Revelstoke, Golden and Calgary. The Panel's evaluation has led to the conclusion that, subject to a number of conditions, certain activities could proceed in 1982 without prejudicing a final recommendation as to the best way for the project to proceed.

It has been concluded that work on the east and west portals of the proposed 14.5 km tunnel, construction of a 15 m wide access road along the proposed right-of-way and establishment of a work camp are acceptable. However, this would require an Environmental Committee to be established and an Environmental Coordinator on-site prior to any construction to ensure detailed plans and construction activities meet expectations.

Further studies are required to address issues of major concern that have been identified. These include the noise and visual effects of the proposed tunnel ventilation stack, terrain impacts along the surface route, rehabilitation of the proposed right-of-way and social issues. Upon receipt of this information the Panel will be able to complete its public review and advise how the overall effect on the environment can be minimized.

The Panel considers it necessary to advise at this time that further study on the ventilation stack location should be concentrated in the area of the alternative proposed by CP Rail, as the original proposal is unacceptable in a National Park setting.

Respectfully yours,

P. J. Paradine

P.J. Paradine
Chairman
Rogers Pass
Environmental Assessment Panel

TABLE OF CONTENTS

1. THE REVIEW PROCESS 1
   1.1 Introduction 1
   1.2 The Panel 1
   1.3 The Review 1
2. THE PROJECT 3
   2.1 Project Setting 3
   2.2 Project Description 3
   2.3 Project Rationale 3
   2.4 1982 Construction Program 6
3. ISSUES 7
   3.1 Introduction 7
   3.2 The Rogers Pass Tunnel 7
   3.3 Ventilation Shaft 8
   3.4 Surface Route 8
   3.5 Work Force 11
   3.6 Responsibility for Mitigation Measures and Monitoring 12
4. SUMMARY OF MAJOR RECOMMENDATIONS 13
5. APPENDICES 17
   I— Terms of Reference for the Rogers Pass Environmental Assessment Panel 17
   II— Biography of Panel Members 18
   III— List of Participants 19
   IV— Bibliography 21
   V— Acknowledgements 22

© Minister of Supply and Services Canada 1982

Cat. No. En 105-22/1982

ISBN 0-662-51872-1

CP RAIL ROGERS PASS DEVELOPMENT
GLACIER NATIONAL PARK
PRELIMINARY REPORT

1. THE REVIEW PROCESS

1.1 Introduction

On February 24, 1982, the Minister of the Environment requested the Executive Chairman of the Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO) to form an Environmental Assessment Panel to review the environmental and related social impacts of the proposed Rogers Pass Development Project. The terms of reference issued for the review are provided in Appendix I.

In referring this project to FEARO, the Minister expressed the view of the government that it is in the national interest for this project to proceed quickly but stressed that it is important that any effects on the environment be minimized. He also noted the need to provide an opportunity for interested persons to express their views on the best way for the project to proceed and thereby influence the development of mitigation measures.

The terms of reference recognize the urgency associated with completing the environmental assessment review and state that in order to avoid delaying the project, the procedures normally followed by Environmental Assessment Panels have been altered. The Panel was instructed to identify the activities which CP Rail (the proponent) might immediately undertake without prejudicing a final recommendation as to the best way for the project to proceed. At the same time, the Panel was asked to identify any issues of major concern for which additional information is required in order that a final report can be submitted at a later date recommending how environmental impacts can be minimized. Notwithstanding the importance of this project, the Minister recognized that it is essential that work which might prejudice good environmental design not be undertaken before the Panel completes its final report. This preliminary report has been prepared in accordance with the above instructions.

1.2 The Panel

On March 4, 1982, the Minister announced the commencement of the review and the appointment of Philip Paradine as Chairman of the Panel. Two other members, William Ross and George Tench, were appointed to the Panel on March 10. A short biography of the Panel members is included in Appendix II.

1.3 The Review

In accordance with the terms of reference, the Panel and its secretariat proceeded immediately to begin the review. The Panel Secretary visited the communities of Revelstoke and Golden during the week of March 8 to inform people in the area of the review. A series of advertisements were placed in newspapers in the immediate area of the project as well as in Vancouver and Calgary. These notices advised on the nature of the review, availability of documentation, and the times and locations of the public meetings. The secretariat ensured that the public libraries in Vancouver, Revelstoke, Golden and Calgary received prior to the public meetings the following documentation:

1. Initial Environmental Evaluation, CP Rail Grade Improvement, Rogers to Cougar Creek;
2. Rogers Pass Tunnel Conceptual Ventilation Study by Parsons, Brinckerhoff, Quade and Douglas Inc.;
3. Revised Air Quality Assessment, Rogers Pass Tunnel by Environmental Sciences Limited;
4. Preliminary Geotechnical Evaluations: Surface Grade, Rogers Pass Revision by Thurber Consultants Ltd.;
5. Rogers Pass Tunnel 1980 Geotechnical Investigation by Thurber Consultants Ltd.;
6. Parks Canada Position Statement in the Matter of CP Rail Application to the Canadian Transport Commission for Rail Grade Improvements Rogers to Cougar Creek;
7. Letter of March 9, 1982, to the Panel Secretary, Guy Riverin, from M.S. Wakely, Regional Engineer, CP Rail outlining the proposed work in 1982;

8. Various press releases and information notices associated with the review.

This information was also provided to interested individuals, non-government organizations, government agencies and independent experts engaged by the Panel to assist in the review.

To familiarize themselves with the proposed project, the Panel, along with officials of CP Rail and Parks Canada, visited the project site on March 30.

Public meetings were held in Vancouver on April 13, in Revelstoke on April 14, in Golden on April 15 and in Calgary on April 16. In Vancouver, the technical review focussed on the tunnel ventilation concept, air quality and noise. In Calgary the main topics included terrain impact, hydrology and avalanches. General sessions were also held in Calgary and Vancouver. The meetings in Golden and Revelstoke were general sessions at which presentations were received on avalanches, wildlife and social impact issues.

Presentations were made by individuals, public groups, local government representatives in Golden and Revelstoke, the Member of Parliament in the project area, the United Transportation Union, independent experts engaged by the Panel, Parks Canada, Environment Canada, CP Rail and consultants engaged by CP Rail. Approximately 450 persons attended the meetings and 52 persons made appearances before the Panel. Those who appeared as well as others who submitted written briefs are listed in Appendix III. A considerable amount of new information was submitted to the Panel during the meetings. It is listed in Appendix IV. Verbatim transcripts were made of the proceedings and are available through the Federal Environmental Assessment Review Office.

2. THE PROJECT

2.1 Project Setting

Glacier National Park is located in the Selkirk Mountains in the province of British Columbia. The Park is dedicated to the preservation of a magnificent area of mountain peaks and massive glaciers. It contains more than 400 glaciers, few of which are visible to travellers along the Trans Canada Highway, except for the Rogers Pass area. High snowfall maintains these glaciers and also creates the renowned avalanche phenomenon in Rogers Pass. The Columbia Rain Forest in the Park is becoming a more precious natural resource as its extent is being reduced by resource development elsewhere in British Columbia. The Park is also famous for its grizzly bears whose habitat is being reduced outside the Park.

The dominant uses in the Park are recreation and transportation. The pass was discovered by Major General A.B. Rogers in 1881 in his search for a route for the railway and has been used as a transportation corridor ever since. Glacier National Park was created in 1886. During the 1950's, the Trans Canada Highway was constructed through the Park.

The nearest communities to the east and west of the Park are Golden (population 3 300) and Revelstoke (population 4 900) respectively. Golden's economy is based on forestry operations, transportation (CP Rail and highway maintenance) and tourism. Transportation, tourism and service industries constitute the main economic base in Revelstoke.

2.2 Project Description

CP Rail has proposed construction of a second main track, 34 km in length, from Rogers west through Glacier National Park. The eastern 3 km would be built on Provincial Crown land. This review deals with the proposal within the National Park boundaries. (See Figures 1 and 2.)

The alignment selected by CP Rail would commence at Rogers and parallel the existing main track at a 1% grade to Stoney Creek. It would enter a 1.8 km tunnel 0.8 km west of Stoney Creek and exit under the Trans Canada Highway. The route would continue across Connaught Creek to the base of Mount Macdonald and enter a 14.5 km tunnel known as the Rogers Pass Tunnel. At the western end (west portal) of the tunnel it would cross under the Trans Canada Highway and connect to the existing track. The alignment selected by CP Rail was an integral part of the Canadian Transport Commission decision and the Panel limited its review to this alternative.

The proposed second track and tunnel would require construction of a number of associated structures and facilities. These are: a ventilation stack for the tunnel near the Trans Canada Highway in Rogers Pass, fan houses, a 69 000 volt power line to the tunnel, a standby power supply (diesel generator), 13 bridges (11 within the Park), installation of numerous culverts, a temporary detour of the Trans Canada Highway at the western portal of the tunnel, approximately 2 km of retaining walls, upgrading and construction of new access routes to the construction area, and two work camp sites (Beaver and Flat Creek) each housing up to 250 men within the Park.

CP Rail has proposed commencement in 1982 and completion in 1986 at a cost of approximately $550 million ($ 1982).

2.3 Project Rationale

CP Rail's capacity analysis has led it to conclude that the forecast traffic demand by 1985/86 will be greater than the present potential operating capacity of the mainline. The Railway Transport Committee of the Canadian Transport Commission, in its decision in March 1982 approving this project, was strongly convinced of the necessity of the project.

The present rail configuration in the Rogers Pass area which consists of a single track and grades of up to 2.6%, is not capable of handling projected demand. CP Rail's examination of alternatives to increase the rail capacity has led to the proposal to construct a second main track for westward bound trains at a maximum grade of 1%. The reduced grade and the additional section of double track would provide an increase in the capacity of the CP Rail system. In view of the Canadian

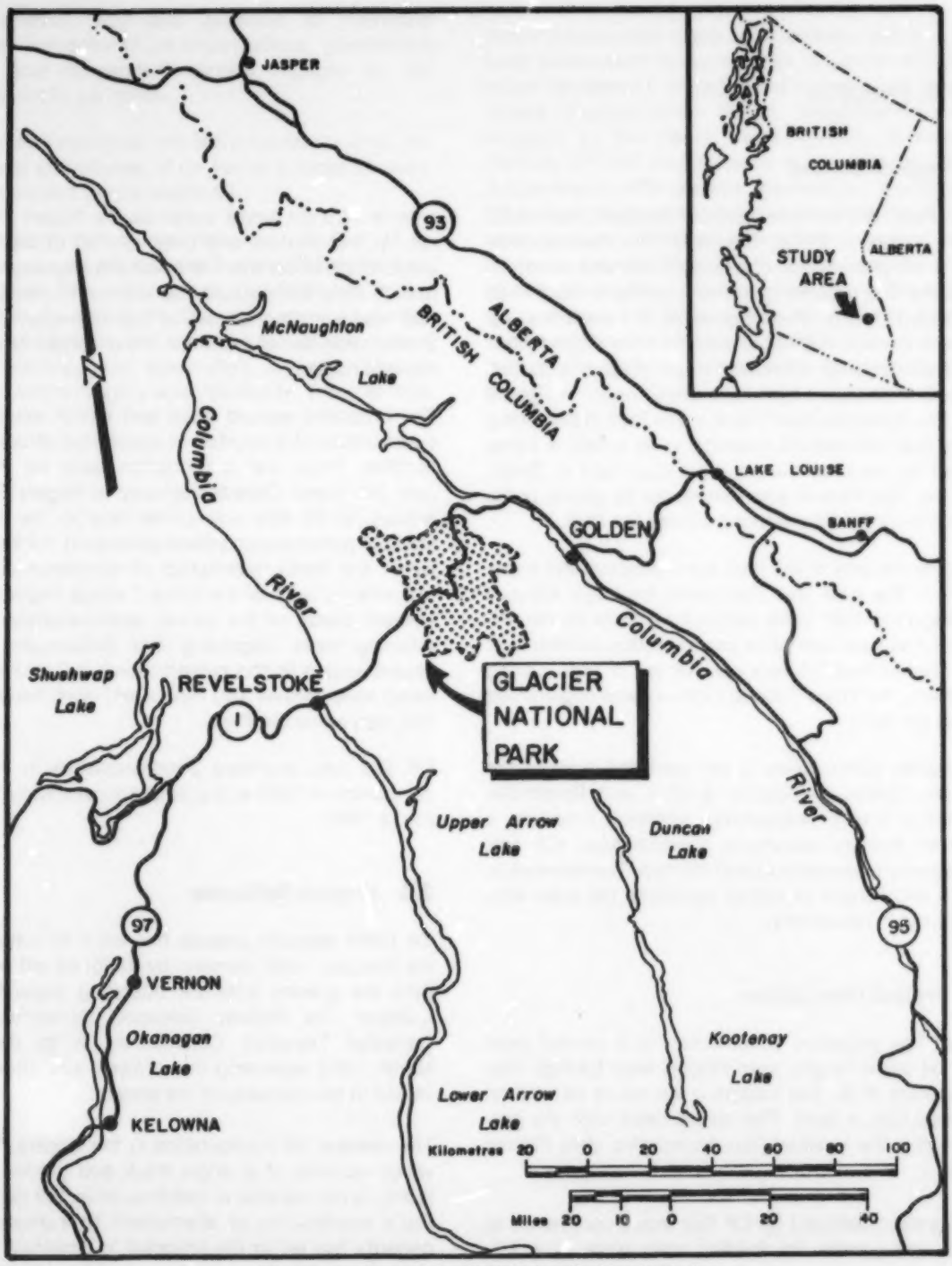

Figure 1—Location of Glacier National Park

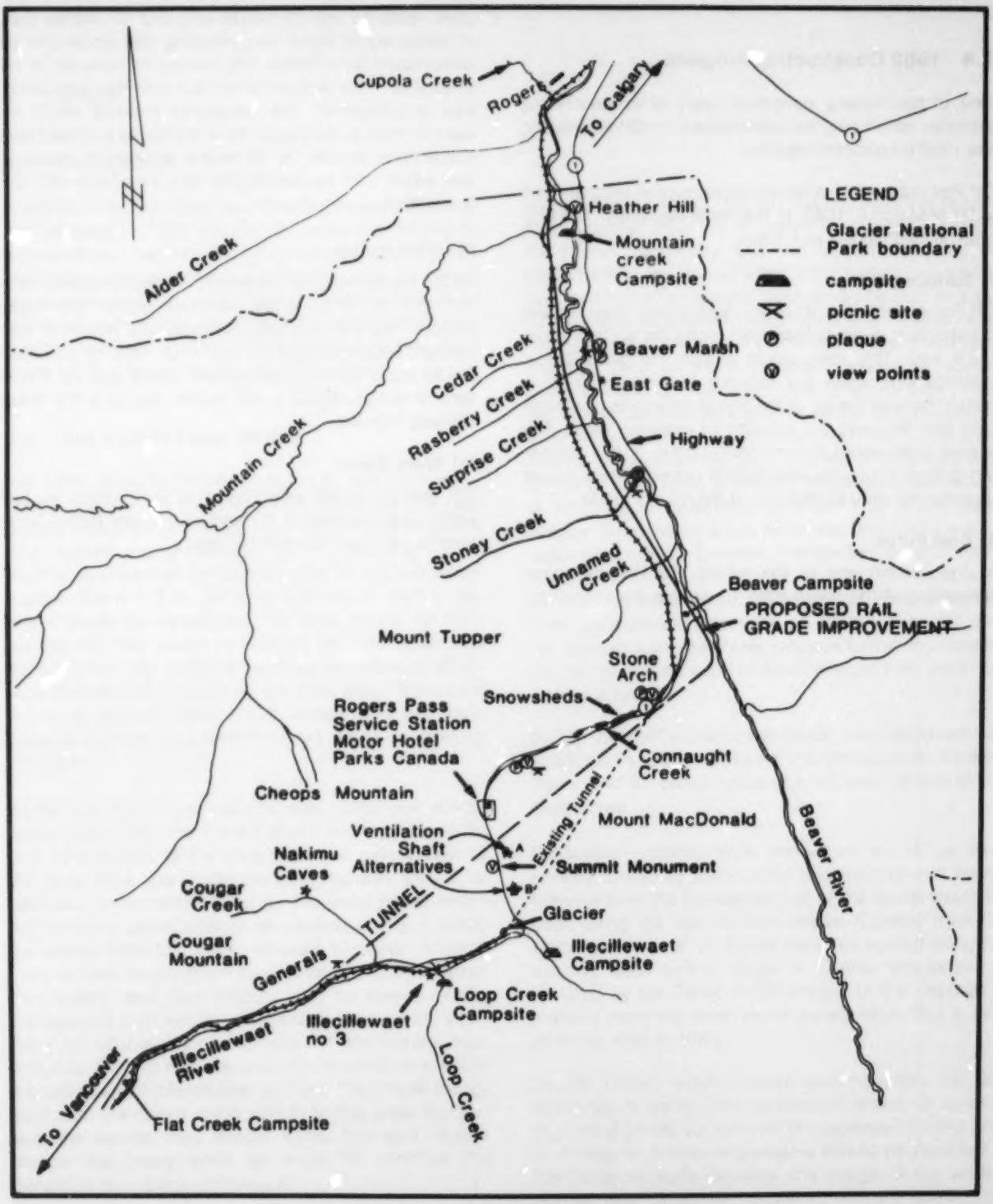

Figure 2—Location of CP Rail Rogers Pass Development

Transport Commission decision and the terms of reference provided by the Minister the Panel has not examined the project rationale further.

2.4 1982 Construction Program

One of the Panel's immediate tasks is to identify the activities which may be commenced by CP Rail during the 1982 construction season.

CP Rail outlined its proposed construction program in a letter of March 9, 1982, to the Panel Secretary. The program is summarized as follows:

i) Surface route

CP Rail proposed a 30 metre right-of-way clearing and construction of an access road along the surface route (16.5 km). This road would enable the geotechnical investigations which are required for completion of a comprehensive design of the bridge structures, the earth cuts and fills, and the location of retaining walls. The access road would require construction of five temporary bridge structures and several culverts which would be removed upon completion of the railway grade.

ii) East Portal

At the eastern end of the tunnel, CP Rail proposed excavation of the overburden to expose the rock face. This would enable the actual tunnel construction to commence in the spring of 1983. Removal of the overburden would require construction of a permanent concrete retaining wall 55 metres long and 10 metres high. A temporary 92 metre long retaining wall would also be constructed to minimize the volume of material to be excavated. This wall would remain until the door structure is completed. The excavated material would be used to form a foundation for a fan house and electrical transformer station. A 91 metre permanent retaining wall would also be constructed in conjunction with the foundation.

iii) West Portal

At the western end of the tunnel, CP Rail proposed construction of a concrete structure under the Trans Canada Highway and approximately 222 metres of tunneling through soft ground and rock. This construction would occur between the surface grade and the tunnel face. It would require a 427 metre detour of the Trans Canada Highway.

iv) Work Camp

CP Rail proposed establishing a work camp at Flat Creek approximately 6 km west of the west portal, adjacent to the Trans Canada Highway.

3. ISSUES

3.1 Introduction

In this section, the Panel has identified those works that can proceed in 1982 subject to certain conditions as well as further major information required in order that a final report can be submitted at a later date. An overall requirement is for a more comprehensive schedule of construction activities after 1982. It is possible that during the remainder of this review further issues may arise which CP Rail should be prepared to address.

3.2 The Rogers Pass Tunnel

Rail traffic on the proposed track would move in a westbound direction. At the entrance to the tunnel (the east portal), a structure would be built which would include a door system and an exhaust fan and housing. These facilities are required for the proposed tunnel ventilation system (Section 3.3). Air from the eastern half of the tunnel would be vented from the east portal. Air from the western half would be vented from the stack. To construct the east portal, it would be necessary to excavate through soft ground to the rock face. The portal would be approximately 1 400 metres from the Trans Canada Highway and would not be visible to passing motorists.

At the exit from the tunnel (the west portal) the railway would pass under the Trans Canada Highway. To facilitate construction of the underpass and gain access to the rock face, the Trans Canada Highway would be detoured temporarily. Although the west portal would not have the same facilities as the east portal, it would be visible from the Trans Canada Highway. Passing motorists will undoubtedly be interested in the construction activity and may wish to stop to view it. Parks Canada has proposed construction of a temporary viewpoint to enable visitors to look at the construction progress. CP Rail has indicated a willingness to assist in the provision of interpretive facilities. The Panel recognizes that the construction activity in this area, particularly the detour, may disrupt traffic flow and recommends that every effort be made to minimize the disruption during July and August.

The west portal would be located in the middle of the Ross Peak slide path, the largest avalanche path in the area. In recognition of this, CP Rail has modified its plan to ensure that there are no permanent buildings outside the tunnel. Temporary fans and generators would be placed inside the tunnel after 1982 summer construction. In addition an escape hatch would be built to allow construction personnel to leave in the event that an avalanche blocked the tunnel exit. It is important that consultation between Parks Canada's avalanche control personnel and CP Rail continue so that the best possible avalanche control program can be implemented to ensure the safety of construction workers in the area. Such a program would likely involve the deliberate triggering of avalanches to prevent the unexpected release of much larger quantities of snow. This would mean evacuation of construction personnel and would require close cooperation between the contractor and Parks Canada. CP Rail has agreed to fund two people to assist in the avalanche control function. While there has been considerable discussion on control measures during construction, the Panel requires further information on the avalanche control measures planned once the railway is operational.

During the 1982 construction period, excavated material would be used as a base for the fan house at the east portal and for construction of a rail yard facility at the west portal.

Excavated material from the tunnel would be temporarily stored at each portal and then spread as fill. Material from the eastern section of the tunnel would be used along the new surface grade. Material from the western section of the tunnel would be spread along the existing track bed to widen it. Further information is required by the Panel on the impact of the disposal of material from the main tunnel construction that is proposed to start in 1983.

Tunnel drilling would require approximately 45 000 litres/day of water. The wastewater would be directed to settling ponds for removal of suspended matter prior to discharge. Further information should be provided to the Panel on water sources, the design of the settling ponds, their operation, expected effluent quality, the discharge course from the ponds to the receiving stream and the impact on the receiving streams.

Further information is also required by the Panel on the production and use of concrete including source and quantity of aggregate, locations of batching plants and pollution controls.

The Panel concludes that construction of the east and west portals in 1982 would not be prejudicial to the selection of mitigation measures for the project provided that detailed plans are carefully reviewed, avalanche control measures are implemented and construction is strictly supervised. Approval and supervision procedures for the 1982 construction program are discussed in section 3.6. Access to the east and west portals from the Trans Canada Highway has been agreed by CP Rail and Parks Canada.

3.3 Ventilation Shaft

In order to reduce the time between passage of successive trains through the tunnel, CP Rail has proposed construction of a ventilation shaft exiting from the tunnel approximately at its mid-point. This would provide air flow through the tunnel to cool the train engines, maintain a safe air quality within the tunnel and allow purging of pollutants after the train passage. The panel recognizes the need for the ventilation requirements proposed by CP Rail. However, it also believes that the proposed ventilation shaft with a large surface structure could present a significant visual intrusion to the natural splendor of Rogers Pass.

CP Rail originally proposed locating the surface structure about 430 metres from the Trans Canada Highway opposite the Rogers Pass monument (location A, Figure 2), on the face of Avalanche Mountain (Mount Macdonald). It would be highly visible to the thousands of visitors who annually stop at the monument to view the beauty of the area. Concern regarding the location of the proposed structure has led CP Rail to examine another area, approximately 900 metres to the south of location A but closer to the Trans Canada Highway (location B, Figure 2). This alternative promises to have less visual impact than the original proposal since it will be further from the summit monument and located in a treed area. However, CP needs to gather further information in order to determine the exact location of the shaft in this area.

Although location B would reduce the visual impact it is possible that the stack structure or its plume would be visible under certain conditions to visitors who stop along the highway to admire the scenery. The Panel at this point can only speculate what the visual impact may be and therefore it requests CP Rail to demonstrate its claim that the surface structure can be completely screened from the highway, the summit monument and Glacier Park Lodge Hotel.

The visual intrusion that the proposed stack structure would create at location A is not acceptable.

The emissions from the proposed vent stack were of concern to a number of people. Discussions at the public meetings involving the Panel's and CP Rail's independent experts have led the Panel to conclude that air pollution would not be a significant problem.

There was concern expressed as to the noise level that would exist at various locations (e.g. certain nearby hiking trails, the summit monument) used by Park visitors. CP Rail has not conducted measurements of existing levels of sound and therefore it is not possible to predict accurately the noise impact in the area of the vent surface structure. The Panel recommends that existing background levels in the summer be measured and the anticipated noise levels from the facility superimposed on the background noise. This information would allow determination of the level of attenuation that would be required. The Panel believes, however, that the noise can be sufficiently attenuated.

CP Rail originally proposed to house ventilation fans at the base of the shaft at location A. However, at location B it is proposed that the fans would be housed at the surface. Movement of the fans to the surface could increase noise levels. In considering the position of the fans, noise levels must therefore be taken into account.

The Panel also requires information on the location and nature of the access to the vent, fans, diesel generators, details of the structure, disposal of excavated material, and the relationship of the site to known avalanche paths.

The ventilation stack structure as well as tunnel portals, buildings, and fan outlets although not likely to be seen by large numbers of the public, should nevertheless receive careful and sympathetic architectural treatment in keeping with their setting in this magnificent Park.

If areas other than location B are proposed by CP Rail, then consideration must be given to the criteria mentioned above i.e. visual impact, noise, access roads, disposal of excavated material, and any avalanche protection requirements.

Given the significance of the proposed ventilation stack structure to the natural heritage of the Park, it is essential that further information be provided on its effects for review by the Panel.

3.4 Surface Route

From Rogers to the east portal of the Rogers Pass tunnel there are 16.5 km of surface grade and a 1.8 km tunnel under the Trans Canada Highway. This route lies

on the west side of the Beaver River Valley between the existing railway line and the Beaver River (see Figure 2.). The route crosses alluvial fans, steep glacial slopes, deeply incised gulleys, two bedrock landslides (the Griffith and an adjacent unnamed slide) and three avalanche zones.

Thirteen bridges with a total length of over 800 m cross rivers and gulleys which carry water from the glacial slopes to the west into the Beaver River. Large cuts and fills will be required along the route with the deepest cut being over 21 m while the maximum fill is over 17 m on the centre line and almost 32 m at the toe of the slope.

Material to be extracted from the east portal of the Rogers Pass tunnel will be used as fill between the east portal and Connaught Creek. A balanced cut and fill operation is expected between Connaught Creek and Rogers.

Preliminary designs for this section of the project have been developed including earthworks, retaining walls, rock cut plans, and cut and fill cross-sections. A centre line is currently set but some variations from it are expected. However, final design requires that further geotechnical investigations be undertaken. These include an assessment of avalanche hazards, hydraulic capacity of creeks crossed, possibility of debris torrents, bridge foundation details, and further information about landslide stability. In addition details of groundwater seepage and the suitability of material in cuts for borrow must also be determined in order to complete the engineering design for the surface route.

Access to the route will be constructed in 1982, as agreed to between Parks Canada and CP Rail, from Rogers and at Mountain Creek (the latter for work force but not for equipment). In addition the proponent has requested access along a surface route from the Trans Canada Highway near Stoney Creek.

CP Rail proposes to clear the right-of-way (30 m in width) for the entire length of the surface route. Trees greater than 15 cm in diameter would be cut and turned over to Parks Canada. Those between 5 cm and 15 cm would be cut into 2.4 m lengths and stockpiled at locations agreed to for use by Parks Canada as firewood. Other trees, shrubs and vegetation would be burned on the right-of-way. The cleared right-of-way would be grubbed to remove stumps, roots, debris and overburden. This clearing takes place in an area where, according to the proponent, the hemlock-cedar-fir vegetation is "unique to the interior region of B.C. in general and the Glacier National Park in particular." While unique, this vegetation community is neither rare nor endangered.

An initial access road approximately 4 m wide will be constructed to allow the logs to be decked (at 300 m intervals along the road). Initial geotechnical investigations will take place, the road would be widened to nearly 5 m and drainage will be installed to control erosion and protect the road surface. This road would allow heavier equipment to haul out the logs and to complete the geotechnical investigations. The road would be maintained to provide subsequent access for railway grade construction which would not start before June 1983.

Five temporary bridges and culverts as needed will be used for the road along the surface grade. These will all be replaced when the final grade is installed.

The most serious concern raised was related to the potential for terrain impact along the surface route and the difficulty of achieving satisfactory reclamation. The large cuts and fills constitute scars which will represent a negative visual impact for travellers on the Trans Canada Highway. These exposed surfaces will contribute to erosion of silt and soils into the streams and marshes along the valley floor. Until more information is collected there remains the possibility of large scale terrain manipulation in the Park in the area of the Griffith landslide. Water seepage causing slumping and other drainage problems is also possible. Finally, as the suitability of various terrain materials for borrow is unknown, there is the possibility of needing to waste unsuitable material and of requiring borrow from other sources. This lack of information about handling materials can easily lead to great difficulties and significant terrain disturbance at the time of construction.

These difficulties are well appreciated, however, and the proponent's plans for further geotechnical studies during the summer of 1982 are intended to gain sufficient information to complete the detailed design and to resolve these uncertainties. The Panel agrees with this approach and recommends that the geotechnical studies undertaken in 1982 be sufficiently thorough to answer questions relating to terrain disturbance. Following these studies the Panel expects that the proponent will be in a position to completely describe the terrain impacts and to outline the mitigation measures necessary to reduce the undesirable terrain impacts to a minimum. On the basis of detailed studies impacts can be anticipated and design changes can often be made to minimize these impacts. That must be one of the important goals of these geotechnical studies. As a result of these studies further engineering details will be available regarding location and size of retaining walls, the erosion potential of surface materials, and the volumes and types of materials to be moved. In addition quantities and sources for various types of borrow and the

amounts of waste materials, and where they will be disposed of, will be known. This information is required by the Panel for completion of its final report.

Once these terrain impacts are determined the proponent will be in a position to fully describe the visual impact of the various cuts and fills. This is best done by sketches or altered photographs of the area as seen from appropriate sites along the Trans Canada Highway such as Heather Hill. The use of a landscape architect in connection with this and other visual concerns is necessary.

One of the most important mitigation measures is effective reclamation. Exposed surfaces can often be revegetated and the negative impacts can be reduced. The proponent has developed various revegetation concepts to deal with this problem. The objectives of this plan include erosion control, aesthetic improvement, and the establishment of a self-sustaining vegetation cover. While the proponent has developed many examples of how this plan could be put into place, revegetation programs achieve maximum success when a detailed plan is prepared well in advance. This has not yet been done, even for the 1982 activities.

The Panel concludes that the proponent should immediately develop a reclamation plan for those areas that could be revegetated in 1982. Moreover, once the detailed geotechnical information becomes available, the detailed surface route design can be done. The Panel requires it also contain a detailed reclamation plan. This plan should include, but not necessarily be limited to the following details for each site dealt with:

— slope
— hydrology
— overburden
— surface soils
— original vegetation cover
— construction disturbance
— post construction terrain material
— interim environmental protection
— materials handling and storage
— access
— abandonment
— final contouring
— revegetation (native and introduced plants)
— soil replacement
— upkeep considerations

A "reclamation team" consisting of CP Rail and Parks Canada has already been formed to deal with issues of reclamation and revegetation. The creation of this reclamation plan is a very demanding task. It requires great attention to detail but will allow the Panel to determine the ability of the proponent to successfully mitigate the terrain disturbance.

One means of reducing terrain impact involves less clearing, particularly in 1982. Technical experts suggested that 10 m would be sufficient to provide the main access for geotechnical work required. The Panel agrees that full clearing of the 30 m right-of-way is not necessary to provide an access road and would generally limit the clearing in 1982 to a width of 15 m. Parks Canada should be prepared to accommodate limited requests for further clearing where necessary because of geotechnical work, terrain constraints (such as deep gulleys), avoidance of nesting raptors, or topographic mapping work. Where creek or stream crossings are encountered, clearing during 1982 should be limited by Parks Canada in order to minimize erosion in these highly sensitive areas. These measures would significantly reduce the amount of land cleared in 1982 with a corresponding reduction in exposed and erodable soil. As some of this cleared land will remain exposed for some time this reduction could be a significant environmental benefit. It will also retain future options to shift or modify the right-of-way without impacting lands outside the right-of-way while at the same time allowing more than enough clearing to undertake the necessary geotechnical studies. Also, in case of unexpected project delays after the first year of work, this will minimize the impacts.

Clearing of the rest of the right-of-way should not take place until the further information required is fully reviewed by the Panel. The possibility of clearing less than 30 m or of staged clearing (only as much as is necessary at any one time) should be addressed by the proponent. Full clearing at this time would prejudice a final recommendation on the best way for the project to proceed.

In order to ensure that the road is constructed so as to minimize erosion, CP Rail's detailed proposal will require further examination. The mechanism for such review is described in Section 3.6. The Panel will require further information about maintenance of access roads after 1982. It is particularly important to know how this will be done in the case of a delay of the project for one or more years.

Some concern was also expressed for the treatment of stream crossings along the surface route and the impact of the route on the Mountain Creek campground and other facilities in the Park. It would appear that these issues have been largely resolved between CP Rail and Parks Canada. The Panel believes that these agreements are satisfactory.

The Stoney Creek access road requested by CP Rail is the only access route proposed to the area north of the Trans Canada Highway and south of Mountain Creek and would provide access to the short tunnel site. Failure to be able to use this route would require equipment to travel the length of the surface route and would make the work very difficult to complete expeditiously. On the other hand Parks Canada expressed several concerns about use of this particular access route including conflicts with grizzly bears, difficulty in revegetation, possible elk habitat, difficulty in making a safe intersection with the Trans Canada Highway and Parks Canada policy not to create new roads.

In spite of these difficulties the Panel urges Parks Canada to accommodate CP Rail in the matter of this access road. If there is no means of developing this road in an environmentally satisfactory manner, Parks Canada is urged to see if an alternate route into the surface route in this vicinity is possible. Parks Canada must ultimately be satisfied with the access route.

The surface route could also have an impact on wildlife and certain studies are required. Raptor nesting is underway and nests on or near the right-of-way should be protected by a 50 m band of trees until the young are fledged. A study to determine numbers, seasonal movement and use of the right-of-way by large ungulates could lead to mitigation measures to reduce kills on the railway. Plans should be made for emergency containment and removal of toxic spills which could enter the marsh ecosystems. Arrangements for these studies could be made through the mechanism discussed in Section 3.6 and this would not prevent work proceeding in 1982. However the Panel will require information from CP Rail on the results of these studies for consideration of work after 1982.

A power line is proposed to deliver electricity from east of the Park along the new right-of-way to the east portal of the Rogers Pass Tunnel. The Panel acknowledges the need for a power line but requires further information on the implications of burying all or parts of the transmission line.

3.5 Work Force

Three work camps are proposed for 1982. One at Flat Creek in Glacier Park was requested in CP Rail's letter March 9, 1982. At the public meetings a possible requirement for 1982 for the Beaver camp was identified. These camps would house the West and East portal construction crews. In addition the clearing and grade construction crews will be at Rogers, just outside the Park. The Beaver camp would occupy the former work camp used during the highway construction. Flat Creek and Beaver would each contain approximately 30 people in 1982 and up to 250 in subsequent years. At the end of construction Parks Canada plans to retain parts of these installations for public use.

Both grizzly and black bears may be attracted to the work camps which could result in danger to the occupants and the need to trap, remove or destroy the bears. Flat Creek was identified as being a particular problem although bears could be attracted to camp sites in any location. To minimize this problem measures such as special fences, careful disposal of garbage, fume incinerators, training of work people and other precautions would be required. The effectiveness of these precautions will require monitoring by Parks Canada. The Panel concludes the Beaver work camp is a preferable site and should be permitted subject to prior provision of adequate precautions and approved design. However, should the results at Beaver be satisfactory and CP Rail's construction schedule demand, the Flat Creek camp could be installed in Fall 82. If problems are encountered at the Beaver camp, the Panel would require further information on sites outside the Park and away from grizzly bear habitat.

A problem to be addressed during the design stage is the water supply and sewage systems. The availability of water from nearby streams to supply the work camps requires investigation. Sewage treatment plants are proposed with effluent discharged into Connaught Creek (Beaver) and Illecillewaet River (Flat Creek). The acceptability of this approach requires investigation prior to camp installation.

The Panel noted concerns of intervenors regarding the impact of the construction force on their communities. Mention was made of past problems and the need to prevent these by adequate policing. CP Rail noted they could only police their own property and policing generally is the responsibility of the RCMP. A particular problem mentioned was the distance the RCMP would have to travel to reach the Park. This impact requires monitoring during the 1982 construction period to assist in determining any additional requirements.

A number of other social concerns were raised which require further investigation by CP Rail and will be reviewed by the Panel when additional information has been provided. These concerns include community liaison, employment of local workers during and after construction, and the creation of a compensation fund. In the case of community liaison, action should begin immediately.

Approval and supervision procedures for the 1982 construction program are discussed in Section 3.6.

3.6 Responsibility for Mitigation Measures and Monitoring

The responsibility to ensure necessary measures are implemented during the design and construction phases requires a number of agencies to communicate and co-operate effectively if the impact of the project is to be minimized.

The Canadian Transport Commission has established a Working Committee to ensure the conditions contained in their decision approving the project are followed. In a brief to the Panel a Canadian Transport Commission representative noted it would be likely that, if Parks Canada and CP Rail had previously reached agreements on requirements, the role of the Committee would be one of routine monitoring and dispute resolution.

CP Rail proposed an Environmental Steering Committee to which a design team and an implementation team would report. An Environmental Protection and Reclamation Co-ordinator would be hired by CP Rail. Under this proposal the committees and teams would have Canadian Transport Commission, Parks Canada and CP Rail membership. The Panel believes that the Committee proposed by CP Rail requires modification.

The Panel has concluded that a Committee concentrating on environmental issues is required if the problems mentioned by several intervenors are to be avoided. For this reason persons of appropriate expertise should be on the Committee wherever possible. Environment Canada has a responsibility for providing advice and the Environmental Protection Service should be part of an Environmental Committee that would provide the mechanism for on-going consultation between Parks Canada and CP Rail. In addition to a member from each of these three parties, others should also be invited to participate if and when appropriate.

The role of the Environmental Committee would be to:

1. Ensure that the conditions established by the Panel are adhered to and that further studies are carried out as recommended.
2. Approve environmental aspects of plans and specifications in accordance with Panel recommendations and Parks Canada's responsibilities.
3. Ensure that the commitments made by the proponent in the IEE and other documents and stated during public meetings are followed.
4. Establish detailed monitoring plans.
5. Ensure the provision of information to the public.
6. Seek policy guidance from designated senior personnel when policy matters require resolution.
7. Provide direction to an Environmental Co-ordinator.
8. Resolve environmental construction problems that cannot be solved by the Environmental Co-ordinator.
9. Ensure that contractors receive briefings on environmental requirements prior to and during construction.
10. Ensure that avalanche safety precautions are implemented.

The role of the Environmental Co-ordinator would be to serve as the day-to-day contact for Park Wardens and other inspectors and ensure that construction operations are carried out by the contractors, using good environmental practices and in accordance with the agreements reached by the Committee. The Environmental Co-ordinator should regularly submit reports to the Committee on matters related to the degree to which environmental requirements are being met during construction operations. If environmental standards and practices are not being followed the Environmental Co-ordinator should have the authority to make on-site decisions.

The Panel believes there is a definite need for regular on-site meetings with the contractor(s) if environmental problems are to be avoided. Weekly meetings should include CP Rail's project representative, Parks Canada staff and the Environmental Co-ordinator as well as others such as Canadian Transport Commission staff or CP Rail's consultants where appropriate.

The Panel concludes that it is essential that the Committee members and the Environmental Co-ordinator be designated and working prior to construction.

4. SUMMARY OF MAJOR RECOMMENDATIONS

The Panel's conclusions and detailed recommendations are outlined in section 3. The Panel's major recommendations are summarized as follows:

1. Construction of the east and west portals be allowed to commence in 1982. Additional study is required prior to further tunnel construction.
2. Further study should be carried out on an alternative location for the ventilation stack as the original location is considered unacceptable in a National Park setting.
3. Further studies on terrain impact and development of a detailed reclamation plan are required prior to construction of the proposed 30 m right-of-way. However, clearing for an access road along the surface grade can proceed in 1982 provided it is generally limited to 15 m, detailed plans are reviewed and strict supervision is imposed.
4. A work camp for the portal construction crews be permitted at the Beaver site subject to prior provision of adequate precautions and approved design.
5. An Environmental Committee be established and an Environmental Co-ordinator be on-site prior to any construction. The Committee would consist of representatives from the Environmental Protection Service of Environment Canada, Parks Canada and CP Rail with the Environmental Co-ordinator reporting to the Committee. The role of the Committee is outlined in section 3.6 and would include approval of detailed plans. The responsibilities of the Environmental Co-ordinator are also provided in section 3.6 and include supervision of construction activities.
6. No construction activities, other then those found acceptable in this report for the 1982 construction program, should be permitted until the further studies requested have been submitted by CP Rail and reviewed by the Panel.

ROGERS PASS

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL

P.J. Paradine
(Chairman)

W.A. Ross

G.D. Tench

APPENDIX I

TERMS OF REFERENCE
FOR THE ROGERS PASS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL
ISSUED BY THE MINISTER OF THE ENVIRONMENT

Mandate

The Environmental Assessment Panel is to undertake a review of the environmental and related social impacts of the proposed Rogers Pass Development Project.

Scope of the Review

The Panel should examine the environmental and related social impacts of the project and of associated facilities within and affecting Glacier National Park. The proposal includes the construction of 18 km of new surface track, 16 km of tunnel and thirteen bridges. Two work camps with facilities for 250 men each are proposed within the park. The proposal also calls for the supply of electrical power to the tunnel.

Review Process

In recognition of the urgency associated with completing the environmental assessment review, and in order to avoid delaying the project, the procedures normally followed by Environmental Assessment Panels have been altered. The procedures to be used for this review include but are not necessarily limited to the following:

1) Preparation of a preliminary report to identify the activities which may be undertaken immediately and the issues of major concern which require further study;
2) Preparation of a final report to the Minister which will recommend the best way for the project to proceed in order that the effects on the environment can be minimized including such specific mitigative measures deemed necessary;
3) Convening of meetings by the Panel to receive public input prior to the preparation of its reports;
4) Existing and additional information requested by the Panel should be available to the public in order to allow the public to participate in the review;
5) The Panel shall publish detailed procedures on its plans for conducting the review.

APPENDIX II

BIOGRAPHY OF PANEL MEMBERS

MR. PHILIP J. PARADINE, CHAIRMAN

Mr. Paradine graduated with a B.SC. (Civil Engineering) and later completed a M.Eng. (Water Resources) at the University of Ottawa.

He joined the Public Service of Canada in 1967 and held positions as a professional engineer with Transport Canada, the National Capital Commission and Environment Canada. Since 1973 he has specialized in environmental protection and assessment.

In 1978, Mr. Paradine joined the Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO) and has been responsible for the administration of several Panel reviews, including the Banff Highway project (km 0-13) and (km 13-27).

Since 1979 he has been chairing Panel reviews in the Atlantic area and is currently a Director of Panel Operations with FEARO.

DR. WILLIAM A. ROSS

Dr. Ross graduated with a B.Sc. Degree (Manitoba) and subsequently obtained a Ph.D. in Physics from Stanford in 1970.

After doing post-doctoral research work at McGill University, Dr. Ross joined the Faculty of Environmental Design, University of Calgary, in 1973.

Since that time he has been working extensively in the field of environmental science with particular interest in environmental management and energy conservation. He is currently Professor of Environmental Science and Associate Dean, Faculty of Environmental Design, University of Calgary.

He was a member of the Environmental Assessment Panel that reviewed the Banff Highway Project (km 0-13) and (km 13-27).

Dr. Ross has lectured on various aspects of environmental sciences including environmental impact assessment. He has also directed environmental research and published numerous papers.

MR. GEORGE D. TENCH

Mr. Tench completed his degree in Architecture in Durham, England in 1951.

Mr. Tench was employed as an architect with the Department of Indian Affairs and the Department of Public Works in Ottawa, prior to 1956 when he moved to the Edmonton district office of Public Works. He transferred to Vancouver in 1957, was appointed Regional Architect for Public Works in 1966 and Regional Manager, Design and Construction, in 1972. In this capacity, Mr. Tench was responsible for DPW's Marine, Building and Highway programs in British Columbia and Yukon. He served as a member of the Shakwak Highway Environmental Assessment Panel which completed its review in 1978.

He retired from DPW in December 1980 and is now consulting in the construction field.

APPENDIX III

LIST OF PARTICIPANTS

K. Adam—Panel independent expert—Interdisciplinary Systems ltd.
V. Baugh—Commander—RCMP Golden detachment
G. Beckstead, Hyd con Engineering, Calgary
A. Boruck—Revelstoke
G. Buck—CP Rail consultant—Thurber Consultants
R. Charlwood—Panel independent expert—Klohn Leonoff
D. Crandall—Golden
B. Dean—Revelstoke
F. Demmon—Alderman, Town of Golden
R. Dolman—Regional District of Columbia-Shuswap, Economic Development Commission
J. Doyle—Mayor, Town of Golden
J. Dunster—Golden
D. Faulkner—Atmospheric Environment/DOE
J. Foster—CP Rail consultant—MacLaren Plansearch
J. Fox—CP Rail (Proponent)
R. Gallicano—Alderman, City of Revelstoke
M. Graham—CP Police department
P. Griffiths—B.C. Speological Federation
L. Gyug—Canadian Wildlife Service/DOE
R. Hamilton—Parks Canada/DOE
L. Hardstaff—Revelstoke
S. Herrero—National and Provincial Parks Association of Canada (NPPAC), Calgary
L. Hurwitz—Panel independent expert—Interdisciplinary Systems Ltd.
T. Jandali—CP Rail consultant—Environmental Sciences Ltd.
H. Kariel—Sierra Club of Western Canada, Calgary
D. Kennedy—Panel independent expert—Harford, Kennedy, Wakefield, Ltd.
M. Klassen—CP Rail (Proponent)
M. Knight—Golden
E. Langshaw—Field, B.C.
L. Lawrence—Rogers Pass Resident
B. Leeson—Parks Canada/DOE (Initiator)
B. Levelton—Panel independent expert—B.H. Levelton and Associates
S. Levy—CP Rail consultant—Parson, Brinckerhoff, Quade and Douglas Inc.
Mr. Maltby—Revelstoke
B. Martinson—Revelstoke
W. McCrory—Valhalla Wilderness Society
Mr. McNab—Alpine Club of Canada, Vancouver
D. Moore—United Transportation Union
J. Morris—Golden
S. Pilkington—Vancouver
D. Polster—CP Rail consultant—Norecol Environmental Consultants
M. Posey—Federation of Alberta Naturalists, Calgary
G. Robson—Northlander Motor Lodges Ltd.
P. Schaerer—Panel independent expert, NRC—BC regional station

C. Schiesser—Big Bend Resource Society
F. Schleiss—Parks Canada/DOE
Y. Shoji—Revelstoke Economic Development Committee
K. Sky—National and Provincial Parks Association of Canada (NPPAC), Vancouver
J. Soul—Glacier Park Lodge, Rogers Pass
K. Tikkanen—CTC, Saskatoon
J. Turnbull—Parks Canada/DOE
R. van Drielen—Big Bend Resource Society and Golden Public Advisory Committee
D. Vanwieren—B.C. Motels, Resorts and Trailer Parks Association
M. Wakely—CP Rail (Proponent)
G. Wilkie—Bow Valley Naturalists, Banff

APPENDIX IV

BIBLIOGRAPHY

— Map showing area of ventilation stack locations proposed by CP Rail.

— Initial Environmental Evaluation—CP Rail Grade Improvement—Rogers Pass to Cougar Creek, January 1981 (L.G.L. Limited), prepared for CP Rail.

— Preliminary Geotechnical Evaluations: Surface Grade, Rogers Pass Revision, September 1978—(Thurber Consultants Ltd.), prepared for CP Rail.

— Rogers Pass Tunnel 1980 Geotechnical Investigation January 30, 1981 (Thurber Consultants) prepared for CP Rail.

— Rogers Pass Tunnel Conceptual Ventilation Study, April 1980 (Parsons, Brinckerhoff, Quade and Douglas) prepared for CP Rail.

— Revised Air Quality Assessment Rogers Pass Tunnel, December 1981 (Environmental Services Ltd.) prepared for CP Rail.

— CP Rail letter to Guy Riverin, Panel Secretary, Dated March 9, 1982, outlining 1982 proposed construction program.

— Parks Canada Position Statement as presented to the Canadian Transport Commission in Revelstoke on December 16, 1981.

— Canadian Transport Commission—Railway Transport Committee Decision on the Proposed CP Rail Grade Improvement Project, March 9, 1982.

— CP Rail Double Track, Lake Louise Alberta to Stephen, B.C., A Case Study—October 1981, (Interdisciplinary Systems Ltd.), prepared for EPS, Northwest Region, Environment Canada.

— Rogers Pass Project Brief, April 4, 1982, CP Rail.

— Review of Rogers Pass Tunnel Ventilation Systems Concepts proposed by CP Rail, April 12, 1982 (Klohn Leonoff Consulting Engineers) prepared for the Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— A Review of Environmental Evaluation Studies—CP Rail Grade Improvements in the Rogers Pass, April 9, 1982 (B.H. Levelton and Associates Ltd.), prepared for Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— Review of Noise Aspects of the Initial Environmental Evaluation for the CP Rail Grade Improvement Project, Rogers to Cougar Creek, April 12, 1982 (Harford, Kennedy, Wakefield Ltd., Accoustical Consultants) prepared for the Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— CP Rail Rogers Pass Grade Improvements—Comments Related to Terrain and Hydrology Impacts and 1982 Construction Activities, April 16, 1982 (Interdisciplinary Systems Ltd.) prepared for the Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— Impact on Avalanche Safety of Proposed Rail Line and Tunnel at Rogers Pass, April 5, 1982 (Peter Schaerer, NRC, B.C. Regional Station) prepared for the Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— Review of Rogers Pass Tunnel Ventilation System Concepts Proposed by CP Rail—Supplementary Brief—April 15, 1982 (Klohn Leonoff Ltd.) prepared for Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— A Review of Environmental Evaluation Studies CP Rail Grade Improvements in Rogers Pass—Supplementary Brief—April 15, 1982 (B.H. Levelton and Associates Ltd.) prepared for Rogers Pass Environmental Assessment Panel.

— Compendium of Written Submissions and Briefs Submitted to the Panel Before and During the Public Meetings on the Rogers Pass Project, April 1982, prepared by the Panel Secretariat.

— Transcripts of Public Meetings held in Vancouver April 13, 1982, Revelstoke April 14, 1982, Golden April 15, 1982 and Calgary April 16, 1982.

APPENDIX V

ACKNOWLEDGEMENTS

The Panel would like to thank all those who participated in this review, and in particular the following individuals:

Mr. Guy Riverin, Panel Secretary,
Mr. R. Connelly,
Mrs. S. Latour,
Mrs. G. Crites, and
Mrs. C. Boivin

Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement

20

Bureau fédéral d'examen des
évaluations environnementales

Projet CP Rail
Col de Rogers

Parc national Glacier

Rapport provisoire
de la commission
d'évaluation
environnementale

Avril 1982

Canada

84- 4022 /

RAPPORTS DES COMMISSIONS D'ÉVALUATION AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT RELATIFS AUX PROJETS EXAMINÉS DANS LE CADRE DU PROCESSUS

1. Centrale nucléaire à Point Lepreau, Nouveau-Brunswick. (mai 1975)
2. Projet d'énergie hydro-électrique de Wreck Cove, Île du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse. (août 1976)
3. Gazoduc de la route de l'Alaska, Territoire du Yukon. (Rapport intérimaire, août 1977)
4. Raffinerie d'uranium de l'Eldorado Nucléaire Ltée, à Port Granby, Ontario. (mai 1978)
5. Projet routier Shakwak, Colombie-Britannique et Territoire du Yukon. (juin 1978)
6. Forage hauturier dans l'est de l'arctique, sud du détroit de Davis, T.N.-O. (novembre 1978)
7. Forage hauturier détroit de Lancaster, T.N.-O. (février 1979)
8. Raffinerie d'exafluorure d'uranium de l'Eldorado Nucléaire Ltée, en Ontario. (février 1979)
9. Extension du port de Roberts Bank, Colombie-Britannique. (mars 1979)
10. Pipe-line de la route de l'Alaska, Audiences au Yukon. (août 1979)
11. Projet routier à Banff, Alberta (de l'entrée est au kilomètre 13). (octobre 1979)
12. Remise en service de l'aérodrome de Boundary Bay, Colombie-Britannique (novembre 1979)
13. Raffinerie d'Uranium de l'Eldorado, M.R. Corman Park, Saskatchewan. (juillet 1980)
14. Projet Arctic Pilot (Partie nord), T.N.-O. (octobre 1980)
15. Projet hydro-électrique cours inférieur du fleuve Churchill. (décembre 1980)
16. Développement du champ pétrolifère de Norman Wells et pipe-line. (janvier 1981)
17. Pipe-line de la route de l'Alaska, Territoire du Yukon. (juillet 1981) (Variantes du tracé. Région Whitehorse/Ibex)
18. Projet routier à Banff, Alberta (du km 13 au km 27). (avril 1982)
19. Proposition de production d'hydrocarbures en mer de Beaufort (rapport provisoire) (avril 1982)

Ces publications sont disponibles au:

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
Hull, Québec
K1A 0H3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1982

N° de cat. En 105-22/1982

ISBN 0-662-51872-1

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Examen des évaluations environnementales | Environmental Assessment Review

Hull, Quebec
K1A 0H3

L'Honorable John Roberts, C.P., M.P.
Ministre de l'Environnement
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Monsieur le ministre,

Conformément au mandat que vous lui avez confié le 24 février 1982, la commission d'évaluation environnementale a effectué un examen préliminaire du projet proposé par CP Rail pour le col de Rogers. C'est avec plaisir que nous vous présentons le rapport de la commission.

Dans le cadre du projet en question, on construirait une deuxième voie principale d'une longueur de 34 km dans le parc national Glacier. Le promoteur désire entreprendre des travaux préliminaires en 1982 afin que l'ensemble des travaux puisse être entamé l'année suivante.

Les données fournies par CP Rail ont été examinées, et des réunions publiques ont eu lieu à Vancouver, Revelstoke, Golden et Calgary. L'évaluation faite par la commission lui permet de conclure que moyennant certaines conditions, certaines activités pourraient être entreprises en 1982 sans risquer d'être préjudiciables aux recommandations finales concernant la meilleure façon de procéder à la réalisation du projet.

Les travaux aux entrées est et ouest du tunnel de 14.5 km proposé, la construction d'une voie d'accès de 15 m de largeur le long de l'emprise proposée et l'établissement d'un camp pour la main d'oeuvre ont été jugés acceptables. Toutefois, ceci requiert qu'un comité de l'environnement soit formé et qu'un coordonateur des questions environnementales soit sur place avant que les travaux ne débutent afin de s'assurer de ce que les plans de détails et les activités de constructions satisfassent aux exigences.

Des études additionnelles sont nécessaires au sujet des questions importantes soulevées. Il s'agit, entre autres, du bruit et des effets visuels de la cheminée de ventilation du tunnel, des répercussions sur le terrain le long de la voie en surface, de la remise en état de l'emprise et des questions sociales. Une fois en possession des renseignements mentionnés, la commission sera en mesure de compléter l'examen public et de préciser comment réduire les incidences environnementales au minimum.

Pour le moment, la commission considère nécessaire de recommander la réalisation d'une étude additionnelle au sujet de l'autre emplacement proposé pour la cheminée de ventilation par CP Rail étant donné que le premier emplacement suggéré est inacceptable dans un parc national.

Veuillez agréer, Monsieur le ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

P.J. Paradine
Président de la
Commission d'évaluation environnementale
Col de Rogers

TABLE DES MATIERES

1. LE PROCESSUS D'EVALUATION 1
   1.1 Introduction 1
   1.2 La commission 1
   1.3 L'examen 1
2. LE PROJET 2
   2.1 L'emplacement du projet 2
   2.2 Description du projet 2
   2.3 Bien-fondé du projet 2
   2.4 Programme de construction pour 1982 6
3. PROBLEMES 7
   3.1 Introduction 7
   3.2 Le tunnel du col de Rogers 7
   3.3 Cheminée de ventilation 8
   3.4 Voie en surface 9
   3.5 Main-d'oeuvre 11
   3.6 Responsabilités quant aux mesures d'atténuation et à la surveillance 12
4. RESUME DES CONCLUSIONS PRINCIPALES 15
5. ANNEXES 19
   I— Termes du mandat de la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers 19
   II— Biographie des membres 20
   III— Liste des participants 21
   IV— Bibliographie 23
   V— Remerciements 24

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1982

N° de cat. En 105-22/1982

ISBN 0-662-51872-1

PROJET CP RAIL AU COL DE ROGERS
PARC NATIONAL GLACIER
RAPPORT PROVISOIRE

1. LE PROCESSUS D'EVALUATION

1.1 Introduction

Le 24 février 1982, le ministre de l'environnement demandait au président exécutif du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEEE) de former une commission d'évaluation environnementale pour l'examen des répercussions environnementales et sociales du projet proposé pour le col de Rogers. Les termes du mandat pour cet examen sont donnés à l'annexe I.

En transmettant le projet au BFEEE, le ministre a signalé que le gouvernement est d'avis qu'il est d'intérêt national que ce projet puisse être réalisé sans délai, mais il a insisté sur le fait qu'il était important que toute répercussion sur l'environnement soit réduite au minimum. Il a encore fait remarquer qu'il faut donner la possibilité aux personnes intéressées d'exposer leurs opinions concernant la meilleure façon de réaliser le projet et, ainsi, d'influer sur l'élaboration des mesures d'atténuation.

Aux termes du mandat, l'examen de l'évaluation environnementale doit être effectué d'urgence et les procédures suivies habituellement par les commissions d'évaluation environnementale sont modifiées afin de ne pas retarder le projet. La commission a reçu instruction de déterminer quelles activités CP Rail (le promoteur) peut entreprendre immédiatement sans risquer d'aller à l'encontre des recommandations finales concernant la meilleure façon de réaliser le projet. On demande aussi à la commission de déterminer tout problème important nécessitant de plus amples informations, afin de pouvoir présenter plus tard un rapport final dans lequel on recommanderait comment réduire au minimum les répercussions environnementales. Le ministre reconnait que, quelque soit l'importance du projet, il est essentiel qu'aucun travail susceptible d'empêcher une bonne conception environnementale soit entrepris avant que la commission ait achevé son rapport final. Le présent rapport provisoire a été préparé conformément aux instructions qui précèdent.

1.2 La Commission

Le 4 mars 1982, le ministre a annoncé le début de l'examen ainsi que la nomination de Phil Paradine en tant que président de la commission. Deux autres membres de la commission, William Ross et George Tench, ont été nommés le 10 mars. On trouvera une courte biographie des membres de la commission dans l'annexe II.

1.3 L'examen

Suivant les termes du mandat, la commission et son secrétariat ont immédiatement commencé l'examen. Le secrétaire de la commission a visité les localités de Revelstoke et Golden durant la semaine du 8 mars afin de mettre la population de la région au courant. Des avis ont été insérés dans les journaux locaux de la région où le projet sera réalisé ainsi que dans ceux de Vancouver et de Calgary. Ces avis faisaient connaître la nature de l'examen, la documentation disponible et les endroits où les réunions publiques seraient tenues. Le secrétariat s'est assuré de ce que les bibliothèques publiques à Vancouver, Revelstoke, Golden et Calgary soient en possession de la documentation suivante avant les réunions publiques:

1. Initial Environmental Evaluation, CP Rail Grade Improvement, Rogers to Cougar Creek;
2. Rogers Pass Tunnel Conceptual Ventilation Study by Parsons, Brinckerhoff, Quade and Douglas Inc.;
3. Revised Air Quality Assessment, Rogers Pass Tunnel by Environmental Sciences Limited;
4. Preliminary Geotechnical Evaluations: Surface Grade, Rogers Pass Revision by Thurber Consultants Ltd.;
5. Rogers Pass Tunnel 1980 Geotechnical Investigation by Thurber Consultants Ltd.;

6. Parks Canada Position Statement in the Matter of CP Rail Application to the Canadian Transport Commission for Rail Grade Improvements Rogers to Cougar Creek;
7. Lettre du 9 mars 1982 de M.S. Wakely, Ingénieur régional, CP Rail, à M. Guy Riverin, secrétaire de la commission, décrivant les travaux proposés pour 1982;
8. Divers communiqués de presse et avis ayant rapport avec l'examen.

Ces renseignements ont aussi été fournis aux particuliers intéressés, aux organisations non gouvernementales, aux organismes gouvernementaux et aux experts privés engagés par la commission pour l'assister au cours de l'examen.

Afin de se familiariser avec le projet proposé, la commission a visité les lieux du projet en compagnie de représentants officiels de CP Rail et de Parcs Canada le 30 mars.

Des réunions publiques ont été tenues à Vancouver le 13 avril, à Revelstoke le 14 avril, à Golden le 15 avril et à Calgary le 16 avril. A Vancouver, l'examen technique a été centré sur la conception de la ventilation du tunnel, la qualité de l'air et le bruit. A Calgary, les principaux sujets comprenaient les répercussions sur le terrain, l'hydrologie et les avalanches. Des séances générales ont également été tenues à Calgary et à Vancouver. Les réunions à Revelstoke et à Golden étaient des séances générales au cours desquelles on a reçu des présentations au sujet des avalanches, de la faune et des répercussions sociales.

Des présentations ont été faites par des particuliers, des groupes publics, des représentants des gouvernements locaux à Golden et Revelstoke, le membre du parlement de la région du projet, le syndicat «United Transportation Union», des experts engagés par la commission, Parcs Canada, Environnement Canada, CP Rail et des consultants engagés par CP Rail. Le nombre de personnes ayant pris part aux réunions est d'environ quatre cent cinquante et 52 personnes se sont présentées devant la Commission; leurs noms, ainsi que ceux des personnes ayant présentés des commentaires écrits, figurent dans l'annexe III. Une nouvelle documentation abondante a été présentée à la commission au cours des réunions; la liste de ces documents est reprise à l'annexe IV. Il existe un procès-verbal intégral des réunions qui peut être obtenu par l'entremise du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales.

2. LE PROJET

2.1 Emplacement du projet

Le parc national Glacier est situé dans les monts Selkirk en Colombie-Britannique. Il est consacré à la préservation d'une région magnifique de pics montagneux et de glaciers massifs. On y trouve plus de 400 glaciers, mais peu d'entre eux, sauf ceux de la région du col de Rogers, peuvent être vus par les voyageurs depuis la route transcanadienne. Les chutes de neige importantes assurent le maintien de ces glaciers et sont responsables des avalanches bien connues au col de Rogers. La forêt Columbia, située dans le parc, est une richesse naturelle de plus en plus précieuse à mesure que son étendue diminue du fait des activités d'exploitation des ressources ailleurs en Colombie-Britannique. Le parc est également renommé pour les grizzlys dont l'habitat au dehors du parc disparaît peu à peu.

Le parc sert principalement aux loisirs et au transport. Le col a été découvert par le major-général A.B. Rogers en 1881 au cours des explorations effectuées pour trouver un passage pour le chemin de fer, et il est utilisé depuis comme corridor pour le transport. Le parc national Glacier a été créé en 1886. Au cours des années 50, on a construit la route transcanadienne qui le traverse.

Les villes les plus proches à l'est et à l'ouest du parc sont Golden (3 300 habitants) et Revelstoke (4 900 habitants). L'économie de Golden est fondée sur l'exploitation forestière, le transport (CP Rail et entretien de la route) et le tourisme. Le transport, le tourisme et les services constituent la base économique de Revelstoke.

2.2 Description du projet

CP Rail propose de construire une deuxième voie principale, de 34 km de long, depuis Rogers, en direction ouest, à travers le parc national Glacier. La voie, en direction est, d'une longueur de 3 km, serait construite sur des terres de la couronne relevant de l'administration provinciale. Le présent examen porte sur la portion du projet comprise dans les limites du parc national. (Voir figures 1 et 2).

Le tracé retenu par CP Rail commencerait à Rogers et longerait la voie existante, jusqu'au ruisseau Stoney, suivant une pente de 1%. Il passerait ensuite par un tunnel de 1.8 km à 0.8 km à l'ouest du ruisseau Stoney et sortirait sous la route transcanadienne. La voie traverserait ensuite le ruisseau Connaught, continuerait jusqu'au pied du mont Macdonald et pénétrerait dans un tunnel de 14.5 km de longueur connu sous le nom de Rogers Pass Tunnel. A la sortie ouest du tunnel, elle passerait sous la route transcanadienne et se raccorderait à la voie existante. Le tracé choisi par CP Rail faisait partie intégrante de la décision de la Commission canadienne des transports, et la commission a limité son examen à cette seule proposition.

La nouvelle voie et le tunnel proposés nécessiteraient la réalisation d'un certain nombre de constructions et d'installations connexes. Il s'agit d'une cheminée de ventilation pour le tunnel près de la route transcanadienne au col de Rogers, de salles de ventilateurs, d'une ligne de 69 000 volts jusqu'au tunnel, d'une génératrice de secours (génératrice diesel), de 13 ponts (11 dans les limites du parc), de plusieurs ponceaux, d'un détour temporaire de la route transcanadienne à l'entrée ouest du tunnel, d'installer des murs de soutènement sur environ 2 km, d'améliorer les voies d'accès et d'en construire de nouvelles en direction du secteur des travaux, et finalement de construire dans les limites du parc deux camps pour la main d'oeuvre (Beaver et Flat Creek) abritant chacun 250 ouvriers.

CP Rail a proposé de commencer les travaux en 1982 et ceux-ci seraient achevés en 1986; le coût en serait de quelque $550 millions (dollars de 1982).

2.3 Bien-fondé du projet

L'analyse faite par CP Rail mène à conclure que le trafic prévu pour 1985-1986 dépassera la capacité d'opération existante de la voie principale. Le comité du transport par chemin de fer de la Commission canadienne des transports a, dans sa décision rendue en mars 1982, approuvé le projet et s'est dit profondément convaincu de la nécessité des travaux en question.

Actuellement, au col de Rogers, il n'y a qu'une voie de chemin de fer dont la pente atteint 2.6% et ne peut

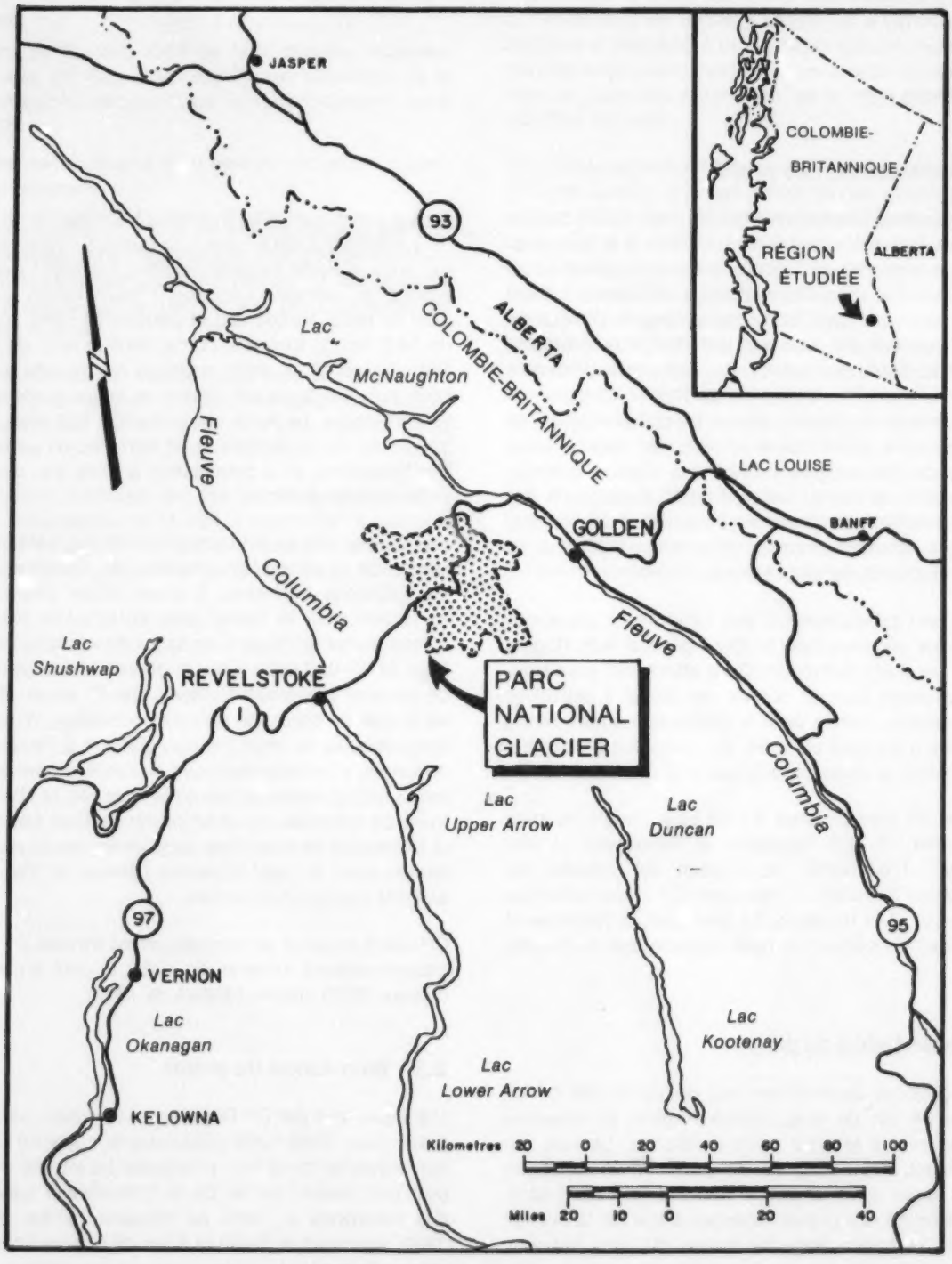

Figure 1—Emplacement du parc national Glacier

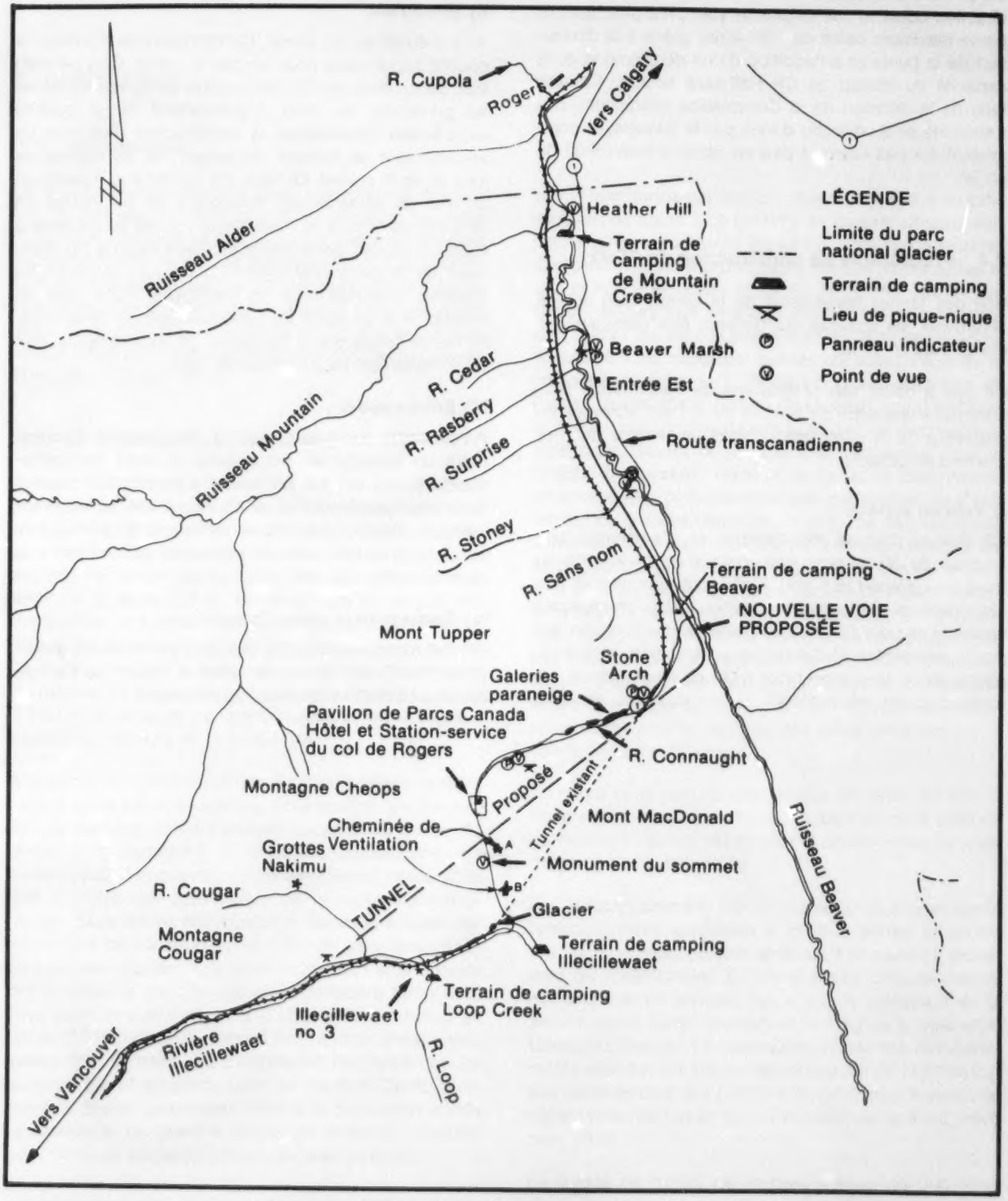

Figure 2—Emplacement du projet Col de Rogers de CP Rail

répondre à la demande prévue. CP Rail a examiné diverses possibilités d'augmenter la capacité actuelle et en est arrivé à proposer la construction, pour les trains en direction ouest, d'une deuxième voie principale dont la pente maximum serait de 1%. Ainsi, grâce à la diminution de la pente et à l'addition d'une deuxième voie, la capacité du réseau de CP Rail sera accrue. Compte tenu de la décision de la Commission canadienne des transports et du mandat donné par le ministre, la commission n'a pas examiné plus en détail le bien-fondé du projet.

2.4 Programme de construction de 1982

Une des tâches immédiates de la commission est de déterminer les activités qui peuvent être commencées par CP Rail en 1982.

CP Rail a décrit son programme de construction proposé dans une lettre datée du 9 mars 1982 adressée au secrétaire de la commission. Voici un résumé du programme proposé:

i) Voie en surface

CP Rail a proposé de dégager et d'aménager une emprise de 30 m pour une route d'accès le long du tracé en surface (16.5 km). Cette route permettrait aux responsables d'effectuer les recherches géotechniques nécessaires pour l'étude des plans de construction des ponts, des déblais et des remblais, ainsi qu'à la détermination de l'emplacement des murs de soutènement. La route d'accès nécessiterait la construction de cinq ponts temporaires et de plusieurs ponceaux qui, une fois l'assiette pour la voie aménagée, seraient enlevés.

ii) Entrée est

A l'extrémité est du tunnel, CP Rail propose d'enlever la couche superficielle pour exposer la roche. Cela permettrait de commencer la construction du tunnel lui-même au printemps en 1983. L'enlèvement de la couche superficielle nécessiterait la construction d'un mur de soutènement permanent, en béton, de 55 mètres de long et de 10 mètres de haut. On construirait également un mur de soutènement temporaire de 92 mètres de long afin de réduire au minimum le volume de matières à excaver; ce mur demeurerait en place jusqu'à l'achèvement de la construction de la porte. On utiliserait les matières excavées pour les fondations d'une salle de ventilation et un poste de transformation de l'électricité. En même temps que la fondation, on construirait un mur de soutènement de 91 mètres de long.

iii) Entrée ouest

A l'extrémité ouest du tunnel, CP Rail propose de construire un ouvrage en béton sous la route transcanadienne et de creuser un tunnel d'environ 222 mètres dans des terres meubles et du roc. Cette construction serait réalisée entre la voie en surface et le bout du tunnel. Il faudrait faire faire un détour de 427 mètres à la route transcanadienne.

iv) Camp pour la main-d'oeuvre

CP Rail a proposé d'établir un camp pour la main d'oeuvre à Flat Creek, à environ 6 km à l'ouest de l'entrée ouest, à côté de la route transcanadienne.

3. PROBLEMES

3.1 Introduction

Dans cette section, la commission détermine les travaux qui peuvent être entrepris en 1982 moyennant certaines conditions ainsi que les besoins en matière de données supplémentaires en vue de la présentation d'un rapport final à une date ultérieure. Il est indispensable d'avoir un calendrier plus complet des travaux à effectuer après 1982. Il est possible qu'au cours de la suite de cet examen d'autres problèmes apparaissent et CP Rail devrait être prêt à s'en occuper.

3.2 Le tunnel du col de Rogers

Le trafic ferroviaire sur la voie proposée se fera en direction ouest. A l'entrée du tunnel (côté est), on construira un système de fermeture ainsi qu'une salle de ventilation. Ces installations sont nécessaires pour le système proposé de ventilation du tunnel (section 3.3). La ventilation de la partie est du tunnel se fera au moyen des installations de l'entrée est, tandis que du côté ouest, la ventilation se fera grâce à la cheminée prévue à cette fin. Pour construire l'entrée est, il faudra creuser dans le sol meuble jusqu'au roc. La porte sera située à quelque 1 400 m de la route transcanadienne, et les voyageurs passant sur la route ne la verrait pas.

A la sortie du tunnel (côté ouest), la voie ferrée passera sous la route transcanadienne. Pour faciliter la construction du passage inférieur et avoir accès au roc, il faudra dévier temporairement la route transcanadienne. La porte ouest, bien que non dotée des mêmes installations que la porte est, sera visible de la route transcanadienne. Sans doute, les voyageurs seront intéressés par les travaux de construction et voudront peut-être s'arrêter pour les regarder. Les responsables à Parcs Canada ont proposé la construction d'un belvédère temporaire pour permettre aux visiteurs d'observer les travaux en cours. CP Rail s'est dit disposé à contribuer à des installations d'information. La commission reconnaît que les activités de construction dans ce secteur, particulièrement le détour, pourraient nuire à la circulation et elle recommande de prendre toutes les mesures possibles pour diminuer les perturbations en juillet et août.

L'entrée ouest sera située au milieu du versant du pic Ross, le plus important couloir d'avalanche dans ce secteur. Etant donné cet état de choses, CP Rail a modifié son plan de façon à ce qu'il n'y ait aucune construction permanente à l'extérieur du tunnel. Des ventilateurs et des génératrices seront installés dans le tunnel après la saison de construction d'été de 1982. Par ailleurs, un sas de secours sera aménagé afin que les ouvriers puissent quitter les lieux si une avalanche bloquait la sortie du tunnel. Il est important que les consultations entre le personnel chargé de la limitation des avalanches de Parcs Canada et CP Rail se poursuivent afin d'élaborer le meilleur programme de limitation des avalanches possible pour assurer la sécurité des travailleurs dans le secteur en question. Dans le cadre de ce programme, on provoquera probablement des avalanches pour éviter que de grandes quantités de neige ne déboulent inopinément. Ceci veut dire qu'il faudrait alors évacuer les employés chargés de la construction et que l'entrepreneur et le personnel de Parcs Canada devraient travailler en étroite collaboration. CP Rail a accepté d'engager deux personnes pour aider au contrôle des avalanches. Les mesures à prendre durant la construction ont fait l'objet d'un examen approfondi, mais la commission désire davantage de renseignements au sujet des mesures prévues pour le contrôle des avalanches lorsque la voie ferrée sera utilisée.

Au cours de la période des travaux de 1982, les matières enlevées serviront pour les fondations de la salle de ventilation à l'entrée est et pour la construction de voies de garage à l'entrée ouest.

Les matières enlevées lors du creusage du tunnel seront temporairement entassées à chaque entrée et seront ensuite répandues comme remblais. Les matières provenant de la section est du tunnel seront utilisées pour la nouvelle voie en surface. Les matières provenant de la section ouest seront répandues le long de la voie existante pour l'élargir. La commission désire des renseignements additionnels sur les répercussions de l'élimination des matières enlevées pendant les principaux travaux de construction du tunnel dont le commencement est prévu pour 1983.

Le forage du tunnel nécessitera environ 45 000 litres d'eau par jour. Les eaux usées seront acheminées dans des étangs de sédimentation pour l'élimination des

matières en suspension avant leur déversement. La commission a besoin d'informations additionnelles au sujet des sources d'approvisionnement, des étangs de sédimentation, leur fonctionnement, la qualité prévue des effluents, les voies d'écoulement depuis les étangs jusqu'aux cours d'eau récepteurs ainsi que les répercussions sur ces derniers.

La commission a besoin de renseignements supplémentaires concernant la production et l'utilisation du béton, y compris la source et la quantité d'agrégat, l'emplacement des postes de préparation et les mesures antipollution. La commission conclut que la construction des entrées est et ouest en 1982 ne nuira pas au choix des mesures d'atténuation pour le projet pourvu que les plans détaillés soient soigneusement examinés, que des mesures de contrôle des avalanches soient prises et que la construction soit supervisée de près.

Les méthodes d'approbation et de supervision du programme de construction de 1982 sont examinées à la section 3.6. CP Rail et Parcs Canada se sont entendus au sujet de l'accès aux entrées est et ouest à partir de la route transcanadienne.

3.3 Cheminée de ventilation

Pour réduire l'intervalle entre le passage de trains qui se suivent, CP Rail a proposé de construire une cheminée de ventilation qui sortirait du tunnel à peu près en son milieu. Cette cheminée fournirait l'air nécessaire au refroidissement des moteurs des locomotives et au maintien de la qualité de l'air dans le tunnel et permettrait d'évacuer les matières polluantes après le passage des convois. La commission reconnaît la nécessité d'une telle ventilation proposée par CP Rail. Cependant, elle considère également que la cheminée de ventilation telle que proposée, avec une construction importante située en surface, briserait gravement l'harmonie du splendide paysage naturel du col de Rogers.

CP Rail a d'abord proposé d'ériger la partie de surface à environ 430 mètres de la route transcanadienne, face au monument du col de Rogers (emplacement A, figure 2), sur le flanc du mont Avalanche (mont Macdonald). A cet endroit, la construction serait très visible pour les milliers de visiteurs qui s'arrêtent chaque année au monument pour admirer le paysage. Les préoccupations concernant l'emplacement ont amené CP Rail à considérer un autre emplacement situé à environ 900 mètres au sud de l'emplacement A mais plus proche de la route transcanadienne (emplacement B, figure 2). Cet endroit promet d'avoir moins d'effets visuels négatifs que le premier, étant donné qu'il se trouve plus loin du monument du sommet et qu'il est situé dans une zone boisée. Toutefois, CP Rail a besoin de plus amples renseignements afin de déterminer l'emplacement exact de la cheminée dans cette zone.

Bien que l'emplacement B permette une réduction des effets visuels négatifs, il est possible que la cheminée elle-même ou son panache soient visibles, dans certaines conditions, pour les visiteurs qui s'arrêtent le long de la route pour admirer le paysage. Or, pour le moment, la commission ne peut que tenter d'imaginer ce que seront les effets visuels; c'est pourquoi elle demande à CP Rail de prouver que la construction peut être entièrement cachée de la route, du monument du sommet et du Glacier Park Lodge Hotel par les arbres existants.

L'emplacement A pour la construction de la cheminée est inacceptable à cause de l'effet visuel négatif qui serait engendré.

Les émissions de la cheminée proposée ont suscité des préoccupations chez un certain nombre de personnes. Des discussions, tenues lors des réunions publiques, entre les experts de la commission et ceux de CP Rail ont amené la commission à conclure que la pollution atmosphérique ne serait pas un problème important.

On a soulevé la question du bruit que l'on pourrait entendre en différents endroits (par ex., sur certains sentiers de randonnée, au monument du sommet, etc.) fréquentés par des visiteurs du parc. CP Rail n'a pas fait de mesures des niveaux de bruit existant; il n'est donc pas possible de prévoir avec exactitude le bruit qui proviendra de la cheminée. Aussi, la commission recommande-t-elle que les bruits de fond soient mesurés pendant l'été, et qu'y soient «superposés» les bruits prévus en provenance de la cheminée. Cela permettrait de déterminer dans quelle mesure il faudrait réduire le niveau de bruit causé par la cheminée. La commission pense qu'il sera possible de réduire suffisamment ce bruit.

A l'origine, CP Rail avait proposé d'installer les ventilateurs à la base de la cheminée, à l'emplacement A. Cependant, pour ce qui est de l'emplacement B, CP Rail suggère d'installer les ventilateurs en surface. Le rapprochement de ces machines de la surface pourrait faire augmenter le bruit. Lors du choix de l'emplacement des ventilateurs, il faudra tenir compte des niveaux de bruit.

La commission demande également des renseignements concernant l'emplacement et la nature des accès à la cheminée de ventilation, une représentation de la construction, des informations sur l'évacuation des matières excavées et le rapport entre l'emplacement et les couloirs d'avalanche connus.

La cheminée de ventilation, les portes du tunnel, les constructions, les sorties des ventilateurs, même s'ils ne

seront pas vus par beaucoup de gens, devraient néanmoins faire l'objet d'un traitement architectural particulier, en narmonie avec le décor magnifique du parc.

Si CP Rail propose d'autres endroits que l'emplacement B, il devra alors fournir les données mentionnées plus haut, à savoir effet visuel, bruit, voies d'accès, évacuation des matières excavées et mesures pour la protection contre les avalanches.

Compte tenu de l'importance de la cheminée proposée face à la valeur naturelle du parc, la commission conclut qu'il est essentiel que d'autres données soient produites concernant ses effets pour examen par la commission.

3.4 Voie en surface

Depuis Rogers jusqu'à l'entrée est du tunnel du col de Rogers, on prévoit une voie de 16.5 km en surface et de 1.8 km en tunnel sous la route transcanadienne. Cette voie est située sur le versant ouest de la vallée de la rivière Beaver entre la voie ferrée existante et la rivière Beaver (voir figure 2). Elle passe par des deltas alluviaux, des pentes glaciaires abruptes, des gorges profondes, deux éboulements de roche-mère (Griffith et un autre adjacent sans nom) ainsi que trois zones d'avalanches.

Il y a treize ponts, d'une longueur totale de plus de 800 m, qui traversent les cours d'eau et les gorges qui charrient l'eau des pentes glaciaires à l'ouest jusqu'à la rivière Beaver. Il faudra procéder à d'importants déblais et remblais le long du tracé; le déblai le plus important sera de 21 m de hauteur alors que les remblais maximum seront de 17 m à l'axe de la voie et de 32 m au pied de la pente du remblai.

Les matières extraites à l'entrée est du tunnel du col de Rogers serviront au remblayage entre l'entrée est et le ruisseau Connaught. On espère balancer les déblais et les remblais dans la partie comprise entre le ruisseau Connaught et Rogers.

On a étudié des avant-projets pour cette partie du tracé, notamment des travaux de terrassement, des murs de soutènement, des plans pour la taille du roc, ainsi que des coupes en travers pour les déblais et remblais. Un axe de la voie est actuellement déterminé, mais certaines modifications sont à prévoir. Toutefois, pour l'établissement du plan final, il faut effectuer de plus amples recherches géotechniques. Celles-ci comprennent une évaluation des risques d'avalanche, du potentiel hydraulique des ruisseaux traversés, de la possibilité de torrents charriant des débris, des détails des fondations des ponts, ainsi que d'autres données concernant la stabilité des zones d'éboulements. En outre, pour pouvoir achever les plans de la voie en surface, il faut encore avoir des données détaillées au sujet du ruissellement des eaux souterraines et déterminer si les matières excavées pourraient convenir comme remblais.

Des voies d'accès au trace seront construites en 1982, comme convenu par Parcs Canada et CP Rail, en provenance de Rogers et au ruisseau Mountain (cette dernière pour la main d'oeuvre mais pas pour le matériel). En outre, CP Rail a demandé une voie d'accès le long de la voie en surface en provenance de la route transcanadienne près du ruisseau Stoney.

CP Rail a proposé de dégager l'emprise (d'une largeur de 30 m) sur toute la longueur de la voie en surface. Les arbres d'un diamètre supérieur à 15 cm seraient coupés et remis à Parcs Canada. Ceux mesurant de 5 à 15 cm de diamètre seraient coupés en tronçons de 2.4 m et entreposés à des endroits convenus pour utilisation par Parcs Canada comme bois à brûler. Les autres arbres, les arbustes et la végétation seront brûlés dans l'emprise. Il faudra déterrer les souches, les racines, enlever les débris et les décombres stériles. Les travaux de déboisement se feront dans un secteur où, aux dires du promoteur, la végétation composée de pruches, de thuyas et de sapins est unique en Colombie-Britannique, en général, et au parc national Glacier en particulier. Bien qu'elle soit unique, la végétation en question n'est ni rare ni menacée.

On construira une voie d'accès initiale, d'une largeur d'environ 4 m, le long de laquelle on empilera les billes à des intervalles de 300 m. On effectuera des recherches géotechniques initiales, on élargirait la route jusqu'à près de 5 m et l'on procèdera au drainage pour empêcher l'érosion et pour protéger la surface de la route. Cette route pourra supporter du matériel lourd qui servira au transport des billes et à l'achèvement des recherches géotechniques. La route sera maintenue en état en vue de la construction de la voie ferrée, qui ne commencera pas avant juin 1983.

Il faudra construire cinq ponts temporaires et des ponceaux suivant les besoins pour la route le long de la voie en surface. Ces ouvrages seront remplacés lors de l'installation finale de la voie.

Le problème le plus grave soulevé concernait la possibilité de répercussions sur le terrain le long de la voie en surface ainsi que la difficulté d'assurer une remise en état satisfaisante. Les déblais et les remblais importants constituent des cicatrices qui choquent la vue des voyageurs sur la route transcanadienne. Ces surfaces exposées contribueront à l'érosion des roches argilo-silicieuses et du sol, et au dépôt de ceux-ci dans les cours d'eau et les marais de la vallée. D'ici à ce que des renseignements additionnels soient recueillis, d'importants

travaux d'aménagement du sol dans le parc dans la région des éboulements Griffith restent possibles. Par ailleurs, le ruissellement de l'eau qui cause des effondrements ainsi que d'autres questions de drainage posent également des problèmes. Finalement, étant donné qu'on ignore si les matières de divers terrains pourront servir comme remblais, la possibilité existe de gaspiller des matières inappropriées et de devoir prélever des matières de remblayage. Ce manque de renseignements au sujet du traitement des matières peut facilement mener à de graves problèmes et à une perturbation importante du terrain au moment des travaux de construction.

Cependant, on est parfaitement conscient de ces difficultés et les études géotechniques additionnelles que le promoteur se propose d'effectuer au cours de l'été de 1982 ont pour but d'obtenir des renseignements suffisants pour terminer le plan détaillé et résoudre les problèmes soulevés. La commission est d'accord avec la démarche proposée et recommande que les études géotechniques réalisées en 1982 soient suffisantes pour répondre à toutes les questions concernant la perturbation du terrain. La commission espère qu'une fois ces études terminées, le promoteur sera en mesure de décrire toutes les répercussions sur le terrain et de déterminer les mesures d'atténuation nécessaires pour réduire au minimum les incidences négatives. Il est possible, en se basant sur des études détaillées, de prévoir les incidences et d'apporter des changements aux plans pour réduire ces incidences au minimum. Voilà ce qui doit être l'un des buts principaux de ces études géotechniques. Suite à ces travaux, des détails techniques additionnels concernant l'emplacement et les dimensions des murs de soutènement, l'érosion possible des matières de surface ainsi que les quantités et types de matières à enlever seront disponibles. En outre, les quantités et les sources des diverses matières de remplissage ainsi que le volume des déchets (et les lieux d'élimination de ces derniers) seront connus. La commission demande que ces renseignements lui soient fournis pour la rédaction de son rapport final.

Lorsque les répercussions sur le relief auront été déterminées, le promoteur sera en mesure de décrire clairement l'aspect que présenteront ces divers déblais et remblais; la meilleure façon d'en donner une idée serait de faire des croquis, ou encore des photographies modifiées, de l'aspect futur du paysage vu de divers points choisis le long de la route transcanadienne (par ex. Heather Hill). Il est nécessaire d'avoir recours aux services d'un architecte paysagiste pour ces questions d'aspect visuel et autres.

La remise en état effective est l'une des plus importantes mesures d'atténuation. Il est souvent possible de rétablir la végétation sur les surfaces exposées et ainsi de réduire les effets néfastes. Dans ce domaine, le promoteur a élaboré divers moyens de rétablissement de la végétation. Parmi les objectifs de ce plan, il faut mentionner le contrôle de l'érosion, l'amélioration de l'apparence du paysage et l'établissement d'une couverture végétale capable de se régénérer. Le promoteur a donné de nombreux exemples de la façon dont le plan pourrait être mis en pratique; cependant, les programmes de rétablissement de la vie végétale sont le plus efficace lorsqu'ils sont issus d'un plan établi bien à l'avance. Or, cela n'a pas encore été fait, même pour les activités de 1982.

La commission conclut que le promoteur devrait élaborer immédiatement un plan de rétablissement pour les endroits qui pourraient être remis en état en 1982. En outre, lorsque les données géotechniques détaillées seront disponibles, il sera possible de déterminer le tracé détaillé de surface. La commission demande que ce dernier comporte aussi un plan de rétablissement détaillé. Celui-ci devrait comporter les données suivantes portant sur chaque endroit, sans toutefois s'y limiter:

— pente
— hydrologie
— morts-terrains, décombres stériles
— sols de surface
— couverture végétale originelle
— perturbation causée par la construction
— matières restantes après les travaux
— protection temporaire de l'environnement
— transport et entreposage du matériel
— accès
— départ
— relief final
— rétablissement de la vie végétale (plantes indigènes et introduites d'ailleurs)
— replacement du sol
— détails sur l'entretien.

Une «équipe de rétablissement» composée de représentants de CP Rail et de Parcs Canada a déjà été formée et chargée des questions du rétablissement et du renouvellement de la vie végétale. La mise sur pied de ce plan est très exigeante. Elle nécessite une attention intense pour le détail et permettra à la commission de déterminer l'aptitude du promoteur à limiter efficacement les perturbations du paysage.

Un moyen de réduire ces répercussions sur le terrain, consiste à dégager une moins grande surface, spécialement en 1982. Au lieu de dégager la totalité de l'emprise (30 m), les experts laissent entendre que 10 mètres seraient suffisants pour permettre la réalisa-

tion des travaux géotechniques requis. La commission convient que le dégagement de la totalité des 30 m de l'emprise n'est pas nécessaire à l'aménagement d'une voie d'accès et, règle générale, limiterait le dégagement de 1982 à une largeur de 15 mètres. Parcs Canada devrait être prêt à satisfaire à des demandes de dégagement additionnel limité exigé par du travail géotechnique, des configurations du relief (comme des ravins profonds), dans le but d'éviter des rapaces nicheurs ou pour réaliser du travail de topographie. Dans les endroits où il faut traverser des ruisseaux ou des sources, Parcs Canada doit limiter les zones de dégagement en 1982, afin de réduire l'érosion au minimum en ces points très fragiles. Cela diminuerait considérablement la surface dégagée en 1982, et donc la superficie de sol exposé et susceptible d'être érodé. Comme une partie de ces terres demeurera exposée pendant un certain temps, cette diminution pourrait être bénéfique pour l'environnement. Cela permettra en outre de changer ou de modifier l'emprise sans toucher à des terres situées en dehors de celle-ci, et de réaliser en même temps sans obstacles plus de déboisement qu'il n'en faut pour procéder aux études géotechniques nécessaires. De plus, en cas de retard imprévu après la première année des travaux, ce dégagement restreint permettra de réduire les effets néfastes au minimum.

Le dégagement du reste de l'emprise ne devrait pas être fait avant que la commission ait examiné de près toutes les informations additionnelles demandées. Le promoteur devrait examiner la possibilité de déboiser moins de 30 m ou de le faire par étapes selon la nécessité. Le déboisement complet maintenant serait de nature à nuire aux recommandations finales concernant la meilleure façon de réaliser le projet.

Il faudra examiner davantage la proposition détaillée de CP Rail, si l'on veut s'assurer que la route sera construite d'une manière qui réduira l'érosion au minimum. La façon dont cet examen sera fait est exposée à la section 3.6. La commission aura besoin d'autres renseignements concernant l'entretien de la route après 1982. Il importe en particulier de savoir comment on l'entretiendra en cas de retard de un ou deux ans dans la réalisation du projet.

On a également exprimé certaines préoccupations au sujet des passages de ruisseaux le long de la voie en surface et des répercussions de la route sur le terrain de camping du ruisseau Mountain et sur d'autres installations dans le parc. Il semble que ces questions ont, en grande partie, été résolues entre CP Rail et Parcs Canada. La commission considère que ces ententes sont satisfaisantes.

La route d'accès du ruisseau Stoney, demandée par CP, est la seule voie d'accès vers la zone située au nord de la route transcanadienne et au sud du ruisseau Mountain et donnerait accès à l'emplacement du petit tunnel. L'impossibilité d'utiliser cette route obligerait de transporter le matériel et l'équipement tout le long de la voie en surface et rendrait l'achèvement rapide des travaux très difficile. Par ailleurs, Parcs Canada a exprimé plusieurs craintes concernant l'utilisation de cette route: présence de grizzlys, difficulté de rétablir la vie végétale, habitat possible du wapiti, difficulté de réaliser un croisement sans dangers avec la route transcanadienne ainsi que la politique de Parcs Canada de ne pas créer de nouvelles routes.

En dépit de ces problèmes, la commission exhorte Parcs Canada à tenter de satisfaire le CP en ce qui concerne cette voie d'accès. S'il est impossible d'aménager cette route de façon satisfaisante pour l'environnement, la commission presse Parcs Canada de voir si une autre route d'accès à la voie en surface pourrait être construite dans les environs. De toutes façons, c'est à Parcs Canada qu'incombe la responsabilité finale d'approuver la route d'accès.

La voie en surface pourrait également avoir des répercussions sur la faune, et certaines études s'avèrent nécessaires. Des rapaces nichent dans le secteur, et les nids situés à proximité de l'emprise ou dans celle-ci devraient être protégés par une rangée d'arbres de 50 m de largeur jusqu'à ce que les jeunes soient en mesure de voler. Une étude pour déterminer les populations, les déplacements saisonniers et l'utilisation de l'emprise par les ongulés pourrait conduire à la prise de mesures pour réduire le nombre d'animaux tués sur la voie ferrée. Il faudrait élaborer des plans d'intervention d'urgence et de nettoyage en cas de déversement de produits toxiques qui pourraient atteindre les écosystèmes des marais. Les arrangements pour ces études pourraient être pris par l'entremise du comité dont question à la section 3.6, et cela n'empêcherait pas la réalisation des travaux prévus pour 1982. Toutefois, CP Rail doit faire part à la commission des résultats des études en question en vue de l'examen des travaux qui seront effectués après 1982.

Il est proposé d'installer une ligne de transport d'électricité depuis l'est du parc, le long de la nouvelle emprise, jusqu'à l'entrée est du tunnel du col de Rogers. La commission reconnait le besoin de cette ligne mais a besoin de plus d'informations au sujet des conséquences de la mise sous terre de tout ou parties de cette ligne de transport d'électricité.

3.5 Main-d'oeuvre

Pour 1982, trois camps pour la main d'oeuvre sont proposés. L'un, à Flat Creek dans le Parc Glacier, a fait

l'objet d'une demande par CP Rail, dans une lettre datée du 9 mars 1982. Lors des réunions publiques, on a décelé le besoin possible, pour 1982, du camp Beaver. Ces camps abriteraient les équipes de construction des entrées est et ouest. De plus, les équipes de dégagement et de construction de la voie seront basées à Rogers, immédiatement en dehors des limites du parc. Le camp Beaver occupera l'emplacement du camp pour la main d'oeuvre qui avait servi lors de la construction de la route transcanadienne. Chacun de ces camps hébergera environ 30 personnes en 1982 et jusqu'à 250 au cours des années qui suivront. Une fois les travaux terminés, Parcs Canada envisage d'obtenir une partie de ces installations pour l'usage du public.

La possibilité que des ours grizzlys et noirs soient attirés par les camps peut représenter un danger pour les occupants et pourrait nécessiter le piégeage, l'enlèvement ou l'abattage de bêtes. Flat Creek est considéré comme un endroit particulièrement propice aux «visites» d'ours; il faut dire que tout campement, où qu'il soit situé, est susceptible d'attirer les ours. Pour réduire les risques au minimum, on installera des clôtures spéciales, on veillera à évacuer les déchets proprement, on emploiera des incinérateurs générateurs de fumée, on formera les employés et on prendra d'autres précautions. On ne connaît pas encore l'efficacité de ces mesures, et il faudra que Parcs Canada les contrôle. La commission conclut que le camp Beaver est le meilleur emplacement et pourrait être autorisé, à condition que les précautions voulues soient prises et que sa conception soit approuvée. Toutefois, si les résultats pour le camp Beaver sont satisfaisants, et que le calendrier des travaux le prévoit, le camp de Flat Creek pourra être aménagé à l'automne en 1982. Mais si des difficultés devaient se présenter au camp Beaver, la commission exigera des informations additionnelles au sujet d'emplacements situés en dehors du parc et éloignés de l'habitat des grizzlys.

Un problème auquel il faudra s'attaquer pendant l'étape de conception est celui des réseaux d'approvisionnement en eau et des systèmes d'égoût. Il faut examiner la possibilité de prélever l'eau nécessaire pour les camps de main d'oeuvre dans les cours d'eau environnants. Il faudra installer des centrales de traitement des eaux usées dont les effluents seront déversés dans le ruisseau Connaught (camp Beaver) et la rivière Illecillewaet; pour voir si cette approche du problème est acceptable, une étude devra être faite avant l'installation des camps.

La commission a remarqué les préoccupations des intervenants concernant les répercussions que la présence de travailleurs étrangers aura sur leurs communautés. On a fait mention de problèmes passés et de la nécessité de les éviter au moyen d'un contrôle policier approprié. Les représentants de CP Rail ont fait remarquer que la société ne peut exercer un contrôle que sur sa propriété et que les services de police sont généralement assurés par la GRC. Quelqu'un a fait remarquer que la GRC aurait une grande distance à couvrir pour se rendre dans le parc. Il faudra exercer une surveillance pendant la construction de 1982, ce qui aidera la commission à déterminer s'il est nécessaire d'assurer un contrôle policier additionnel.

Un certain nombre d'autres préoccupations d'ordre social ont été exprimées qui seront examinées plus à fond par CP Rail, et soumises à l'attention de la commission, une fois que les données additionnelles voulues auront été rassemblées. Parmi ces préoccupations, il faut mentionner les échanges avec les communautés, l'embauche d'habitants locaux pendant et après la construction et l'organisation d'un fonds de dédommagement. Pour ce qui est des communications avec les communautés, il faudrait s'en occuper activement immédiatement.

Les procédures d'approbation et de supervision du programme de construction de 1982 font l'objet d'un examen à la section 3.6.

3.6 Responsabilités quant aux mesures d'atténuation et à la surveillance

La nécessité de veiller à ce que les mesures nécessaires soient prises au cours des étapes de conception et de construction exige qu'un certain nombre d'organismes communiquent et collaborent efficacement, dans le but de réduire au minimum les répercussions du projet.

La Commission canadienne des transports (CCT) a formé un comité chargé de veiller à ce que les conditions énoncées dans sa décision approuvant le projet soient respectées. Dans une communication à la Commission d'évaluation environnementale, un représentant de la Commission canadienne des transports a fait remarquer qu'il est vraisemblable que, si Parcs Canada et CP Rail s'étaient préalablement entendus sur les exigences, le rôle du comité se serait résumé à exercer une surveillance courante et à régler les différends.

CP Rail a proposé la création d'un comité directeur pour l'environnement duquel relèveraient une équipe de conception et une équipe de mise en oeuvre. CP Rail embaucherait un coordonnateur de la protection et de la remise en état de l'environnement. Dans le cadre de cette proposition, les comités et les équipes comprendraient des membres de la Commission canadienne des transports, de Parcs Canada et de CP Rail. La commission est d'avis que des modifications doivent être apportées au comité proposé par CP Rail.

La commission a conclu que, pour éviter les problèmes évoqués par plusieurs intervenants, il faut former un comité s'intéressant principalement aux questions de l'environnement. C'est pourquoi, chaque fois que possible, il faudrait nommer au sein de ce groupe des personnes possédant les connaissances requises. La prestation de conseils fait partie du mandat d'Environnement Canada; aussi, le Service de la protection de l'environnement devrait-il faire partie d'un comité de l'environnement qui serait le mécanisme assurant une consultation constante entre Parcs Canada et CP Rail. En plus des représentants de chacun des organismes mentionnés, d'autres personnes devraient également être invitées à participer chaque fois que cela conviendra.

Le rôle du comité de l'environnement consisterait à:

1. veiller à ce que les conditions fixées par la commission soient respectées et que d'autres études soient réalisées, conformément aux recommandations;
2. approuver, au plan de l'environnement, les plans et les données techniques conformément aux recommandations de la commission et aux responsabilités de Parcs Canada;
3. veiller à l'observance des engagements pris par le promoteur dans l'examen environnemental initial (EEI) et d'autres documents et exposés lors des réunions publiques;
4. établir des plans de surveillance détaillés;
5. assurer la prestation d'information au public;
6. obtenir l'avis d'employés supérieurs désignés lorsque des problèmes de politique doivent être résolus;
7. orienter le coordonnateur des questions environnementales;
8. résoudre les problèmes de construction touchant à l'environnement, qui ne peuvent être résolus par le coordonnateur;
9. veiller à ce que les entrepreneurs soient mis au courant des exigences environnementales avant et pendant les travaux;
10. veiller à ce que soient prises les précautions nécessaires à cause des risques d'avalanches.

Le coordonnateur jouerait le rôle de personne-contact journalière pour les gardiens du parc et les autres inspecteurs et devrait s'assurer que les travaux effectués par les entrepreneurs respectent les bonnes pratiques environnementales ainsi que les accords conclus par le comité. Le coordonnateur des questions environnementales devrait présenter régulièrement des rapports au comité concernant les questions relatives au respect des exigences environnementales durant les travaux. Si les normes et pratiques ne sont pas respectées, le coordonnateur environnemental devrait avoir l'autorité nécessaire pour prendre des décisions sur les lieux.

La commission considère qu'il est absolument nécessaire de tenir des réunions régulières sur les lieux avec les entrepreneurs, dans le but d'éviter les problèmes environnementaux. Les réunions hebdomadaires devraient comprendre le représentant de CP Rail pour le projet, un employé de Parcs Canada et le coordonnateur des questions environnementales ainsi que d'autres tels que du personnel de la Commission canadienne des transports ou des consultants de CP Rail, selon les besoins.

La commission conclut également qu'il est essentiel que les membres du comité et le coordonnateur soient choisis et commencent à travailler avant le début de la construction.

4. Résumé des principales recommandations

Les conclusions de la commission ainsi que ses recommandations détaillées sont exposées dans la section 3. Voici un résumé de ses principales recommandations:

1. la construction des entrées est et ouest peut être commencée en 1982. Des études additionnelles sont requises avant de poursuivre la construction du tunnel lui-même;
2. il faudrait procéder à des études additionnelles pour un autre emplacement de la cheminée de ventilation, étant donné que le premier emplacement proposé n'est pas acceptable dans un parc national;
3. il faudrait procéder à de nouvelles études au sujet des répercussions sur le terrain et élaborer un plan de remise en état détaillé avant de commencer l'aménagement de l'emprise de 30 mètres de largeur; toutefois, le déboisement pour une voie d'accès longeant la voie en surface pourra commencer en 1982, pourvu qu'il se limite en général à 15 mètres de largeur, que les plans détaillés soient examinés et qu'une supervision stricte soit imposée;
4. il faudrait que l'installation d'un camp pour la main d'oeuvre pour la construction des entrées soit permise à l'emplacement Beaver pourvu que les précautions voulues soient prises et que la conception soit approuvée;
5. il faut qu'un comité de l'environnement soit créé et qu'un coordonnateur des questions concernant l'environnement soit sur place avant le début des travaux; le comité sera formé de représentants du Service de la protection de l'environnement d'Environnement Canada, de Parcs Canada et de CP Rail et aura sous sa direction le coordonnateur des questions concernant l'environnement; le rôle du comité est exposé à la section 3.6 et devrait comprendre l'approbation des plans de détail. Les responsabilités du coordonnateur des questions concernant l'environnement sont également décrites dans la section 3.6 et comprennent la supervision des travaux;
6. aucune construction, à l'exception des travaux jugés acceptables dans le présent rapport pour le programme de 1982, ne doit être permise d'ici à ce que les études additionnelles demandées aient été présentées par CP Rail à la commission et examinées par cette dernière.

COL ROGERS

COMMISSION D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

P.J. Paradine
(Président)

W.A. Ross

G.D. Tench

ANNEXE I

TERMES DU MANDAT
DONNE PAR LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
A LA COMMISSION D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
POUR LE COL DE ROGERS

Mandat

La commission d'évaluation environnementale est chargée d'entreprendre un examen des répercussions environnementales et socio-économiques du projet de développement proposé au col de Rogers.

Champ d'action

La commission devra examiner les répercussions environnementales du projet ainsi que les impacts socio-économiques s'y rattachant. On examinera également les effets sur les installations connexes situées dans le parc national Glacier ou pouvant l'affecter. Outre la construction de 18 km de nouvelle voie ferrée, 16 km de tunnel et 13 ponts, le projet prévoit la construction dans le parc de deux camps pour la main d'oeuvre d'une capacité de 250 hommes chacun. L'alimentation en électricité pour le tunnel est également prévue dans la proposition.

Procédure d'examen

Tenant compte de l'urgence qu'il y a d'achever l'examen de l'évaluation environnementale et afin d'éviter de retarder le projet, on a modifié la procédure habituellement suivie par les commissions d'évaluation environnementale. La procédure à suivre pour le présent examen devra comprendre mais ne sera pas nécessairement limitée à ce qui suit:

1) Préparation d'un rapport préliminaire qui déterminera les activités pouvant être entreprises immédiatement ainsi que les sujets de préoccupations importantes nécessitant une étude plus approfondie;
2) Présentation d'un rapport final au ministre; ce rapport recommandera la meilleure voie à suivre pour réaliser le projet de telle façon que les répercussions sur l'environnement soient réduites au minimum et contiendra les mesures d'atténuation précises qui paraissent nécessaires pour ce faire;
3) Organisation de réunions par la commission pour recevoir les opinions du public avant la préparation de ses rapports;
4) Les informations existantes ainsi que les informations additionnelles demandées par la commission devront être mises à la disposition du public afin de permettre à celui-ci de participer valablement à l'examen;
5) La commission devra publier le détail de la procédure qu'elle compte utiliser pour mener l'examen.

ANNEXE II

PHILIP J. PARADINE, PRESIDENT

M. Paradine a obtenu un B.Sc. (génie civil) et par la suite une maîtrise en génie (ressources en eau) de l'université d'Ottawa.

Il est entré au service de la Fonction publique du Canada en 1967. Il a occupé des postes d'ingénieur à Transports Canada, à la Commission de la capitale nationale et à Environnement Canada. A partir de 1973, il s'est spécialisé dans le domaine de la protection et de l'évaluation de l'environnement.

En 1978, M. Paradine s'est joint au Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. Il s'est occupé des travaux administratifs de plusieurs commissions, entre autres, celle du projet routier à Banff (km 0—13) et (km 13—27).

Depuis 1979, il préside à certaines commissions d'évaluation environnementale dans la région de l'Atlantique et est présentement Directeur des opérations du BFEEE pour cette région.

WILLIAM A. ROSS

M. Ross a obtenu un baccalauréat en sciences au Manitoba et ensuite un doctorat en sciences à Stanford en 1970.

Après avoir fait de la recherche post-doctorat à l'Université McGill,

M. Ross s'est joint, en 1973, à la «Faculty of Environmental Design» de l'Université de Calgary.

Depuis cette date, il a travaillé d'une manière intensive dans le domaine des sciences environnementales et a manifesté un intérêt particulier pour la gestion environnementale et la conservation de l'énergie. Il est présentement professeur de sciences environnementales et assistant doyen de la «Faculty of Environmental Design» à l'Université de Calgary.

Il était membre de la Commission d'évaluation environnementale chargée d'examiner le projet routier de Banff (km 0—13) et (km 13—27).

M. Ross a été chargé de cours pour plusieurs matières des sciences environnementales, y compris l'évaluation des incidences environnementales. Il a également dirigé de la recherche environnementale et a publié de nombreux ouvrages.

George D. Tench

M. Tench a terminé ses études universitaires en architecture en Angleterre à Durham, en 1951.

Avant d'être muté au bureau régional des Travaux publics à Edmonton en 1956, M. Tench était architecte au ministère des Affaires indiennes et au ministère des Travaux publics à Ottawa. Il a été muté à Vancouver en 1957, nommé architecte régional pour les Travaux publics en 1966 et administrateur régional pour la conception et la construction en 1972. A ce titre, M. Tench était responsable des programmes routiers, de la Marine et des bâtiments du ministère des Travaux Publics en Colombie-Britannique et au Yukon. En décembre 1980, alors qu'il était au service de Travaux publics Canada, il prit sa retraite. Il est maintenant conseiller technique dans le domaine de la construction.

ANNEXE III

LISTE DES PARTICIPANTS

K. Adam—Expert indépendant de la commission—Interdisciplinary Systems Ltd.
V. Baugh—Commandant—Détachement de la GRC à Golden
G. Beckstead, Hydrocon Engineering, Calgary
A. Boruck—Revelstoke
G.F. Buck—Consultant de CP Rail—Thurber Consultants
R. Charlwood—Expert indépendant de la commission—Klohn Leonoff
D. Crandall—Golden
B. Dean—Revelstoke
F. Demmon—Echevin, Town of Golden
R. Dolman—Regional District of Columbia-Shuswap, Economic Development Commission
J. Doyle—Maire de la ville de Golden
J. Dunster—Golden
D. Faulkner—Environnement atmosphérique/ME
J.A. Foster—Consultant de CP Rail—MacLaren Plansearch
J. Fox—CP Rail (Promoteur)
R. Gallicano—Echevin, Ville de Revelstoke
M. Graham—Division de la police du CP
P. Griffiths—B.C. Speological Federation
L. Gyug—Service canadien de la faune/ME
R. Hamilton—Parcs Canada/ME
L. Hardstaff—Revelstoke
S. Herrero—Association nationale et provinciale des parcs du Canada (NPPAC), Calgary
L. Hurwitz—Expert indépendant de la commission—Interdisciplinary Systems Ltd.
J. Jandali—Consultant CP Rail—Environmental Sciences Ltd.
H. Kariel—Sierra Club of Western Canada, Calgary
D. Kennedy—Expert indépendant de la Commission—Harford, Kennedy, Wakefield, Ltd.
M.J. Klassen—CP Rail (Promoteur)
M. Knight—Golden
E. Langshaw—Field, B.C.
L. Lawrence—Habitant de Rogers Pass
B. Leeson—Parcs Canada/ME (Responsable)
B. Levelton—Expert indépendant de la Commission—B.H. Levelton and Associates
S. Levy—Consultant CP Rail—Parsons, Brinckerhoff, Quade and Douglas Inc.
Mr. Maltby—Revelstoke
B. Martinson—Revelstoke
W. McCrory—Valhalla Wilderness Society
Mr. McNab—Alpine Club of Canada, Vancouver
D. Moore—United Transportation Union
J. Morris—Golden
S. Parker—M.P., Kootenay East—Revelstoke
S. Pilkington—Vancouver
D. Polster—Consultant CP Rail—Norecol Environmental Consultants
M. Posey—Federation of Alberta Naturalists, Calgary
G. Robson—Northlander Motor Lodges Ltd.

P. Schaerer—Expert indépendant de la commission, NRC—BC Regional Station
C. Schiesser—Big Bend Resource Society
F. Schleiss—Parcs Canada/ME
Y. Shoji—Revelstoke Economic Development Committee
K. Sky—National and Provincial Parks Association of Canada (NPPAC), Vancouver
J. Soul—Glacier Park Lodge, Rogers Pass
T.C. Tikkanen—CTC, Saskatoon
J. Turnbull—Parcs Canada/ME
R. van Drielen—Big Bend Resource Society and Golden Public Advisory Committee
D. Vanwieren—B.C. Motels, Resorts and Trailer Parks Association
M. Wakely—CP Rail (Promoteur)
G. Wilkie—Bow Valley Naturalists, Banff

ANNEXE IV

BIBLIOGRAPHIE

— Initial Environmental Evaluation—CP Rail Grade Improvement—Rogers Pass to Cougar Creek, January 1981 (L.G.L. Limited), préparé pour CP Rail.

— Preliminary Geotechnical Evaluations: Surface Grade, Rogers Pass Revision, September 1978—(Thurber Consultants Ltd.), préparé pour CP Rail.

— Rogers Pass Tunnel 1980 Geotechnical Investigation January 30, 1981 (Thurber Consultants) préparé pour CP Rail.

— Rogers Pass Tunnel Conceptual Ventilation Study, April 1980 (Parsons, Brinckerhoff, Quade and Douglas) préparé pour CP Rail.

— Revised Air Quality Assessment Rogers Pass Tunnel, December 1981 (Environmental Sciences Ltd.) préparé pour CP Rail.

— Lettre du 9 mars 1982 de CP Rail à Guy Riverin, secrétaire de la commission décrivant le programme des travaux pour 1982.

— Parks Canada Position Statement as presented to the Canadian Transport Commission in Revelstoke on December 16, 1981.

— Canadian Transport Commission—Railway Transport Committee Decision on the Proposed CP Rail Grade Improvement Project, March 9, 1982.

— CP Rail Double Track, Lake Louise Alberta to Stephen, B.C., A Case Study—October 1981, (Interdisciplinary Systems Ltd.), préparé pour SPE, Région du nord-ouest, Environnement Canada.

— Rogers Pass Project Brief, April 4, 1982, CP Rail.

— Review of Rogers Pass Tunnel Ventilation Systems Concepts proposed by CP Rail, April 12, 1982 (Klohn Leonoff Consulting Engineers) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers.

— A Review of Environmental Evaluation Studies—CP Rail Grade Improvements in the Rogers Pass, April 9, 1982 (B.H. Levelton and Associates Ltd.), préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le Col de Rogers.

— Review of Noise Aspects of the Initial Environmental Evaluation for the CP Rail Grade Improvement Project, Rogers to Cougar Creek, April 12, 1982 (Harford, Kennedy, Wakefield Ltd., Accoustical Consultants) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le Col de Rogers.

— CP Rail Rogers Pass Grade Improvements—Comments Related to Terrain and Hydrology Impacts and 1982 Construction Activities, April 16, 1982 (Interdisciplinary Systems Ltd.) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers.

— Impact on Avalanche Safety of Proposed Rail Line and Tunnel at Rogers Pass, April 5, 1982 (Peter Schaerer, NRC, B.C. Regional Station) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers.

— Review of Rogers Pass Tunnel Ventilation System Concepts proposed by CP Rail—Supplementary Brief—April 15, 1982 (Klohn Leonoff Ltd.) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers.

— A Review of Environmental Evaluation Studies CP Rail Grade Improvements in Rogers Pass—Supplementary Brief—April 15, 1982 (B.H. Levelton and Associates Ltd.) préparé pour la commission d'évaluation environnementale pour le col de Rogers.

— Compendium of Written Submissions and Briefs Submitted to the Panel Before and During the Public Meetings on the Rogers Pass Project, April 1982, préparé par le secrétariat de la commission.

— Transcripts of Public Meetings Held in Vancouver April 13, 1982, Revelstoke April 14, 1982, Golden April 15, 1982 and Calgary April 16, 1982.

— Une carte, déposée par CP Rail, figurant les emplacements considérés pour la cheminée de ventilation proposée.

ANNEXE V

Remerciement

La commission tient à remercier tous ceux qui ont participé à cet examen et tout spécialement les personnes suivantes:

M. Guy Riverin, Secrétaire de la commission,
M. R. Connelly,
Mme S. Latour,
Mme G. Crites, et
Mme C. Boivin